



# Temperatuur passief

## THERMASGARD® & THERMASREG®

### Multifunctionele sensoren voor warmte en koude

#### GEKEURDE KWALITEIT

Al onze temperatuursensoren zijn breed inzetbaar en passend bij uw projecten leverbaar. Dankzij de microprocessoren is bijna elk meetbereik instelbaar, inclusief klantspecifieke waarden. Middels de dip-schakelaars is het meetbereik eenvoudig in te stellen.

#### MERKBARE PRECISIE

De producten zijn volgens de modernste criteria bij S+S in de klimaatkast gekalibreerd en 100% getest. Met een offset potmeter is elke sensor ook nauwkeurig na te regelen, mocht dit nodig zijn.

Profiteer van onze ervaring, ontwikkelings-, productie- en product know-how en koop rechtstreeks bij de bron.



#### GEKEURDE KWALITEIT

De THERMASGARD® 1101-I met stroomuitgang (Testrap. 69871-01939-1) en de THERMASGARD® 1101-U met spanningsuitgang (Testrap. 69871-01940-1) zijn door de TÜV SÜD volgens DIN EN 61326-1:2006 en EN 61326-2-3:2006 getest en gecertificeerd.



ROHS-gekeurd  
en geproduceerd



EMC-getest en  
geproduceerd



CE geteste producten  
door extern bureau



DIN-gekeurde en gecertificeerde apparaten

#### GECERTIFICEERDE KWALITEIT

De ontwikkelings- en productie-afdeling van S+S Regeltechnik in Nürnberg zijn door de TÜV Thüringen volgens DIN EN 9001:2008 gecertificeerd.



GOST gecertificeerd

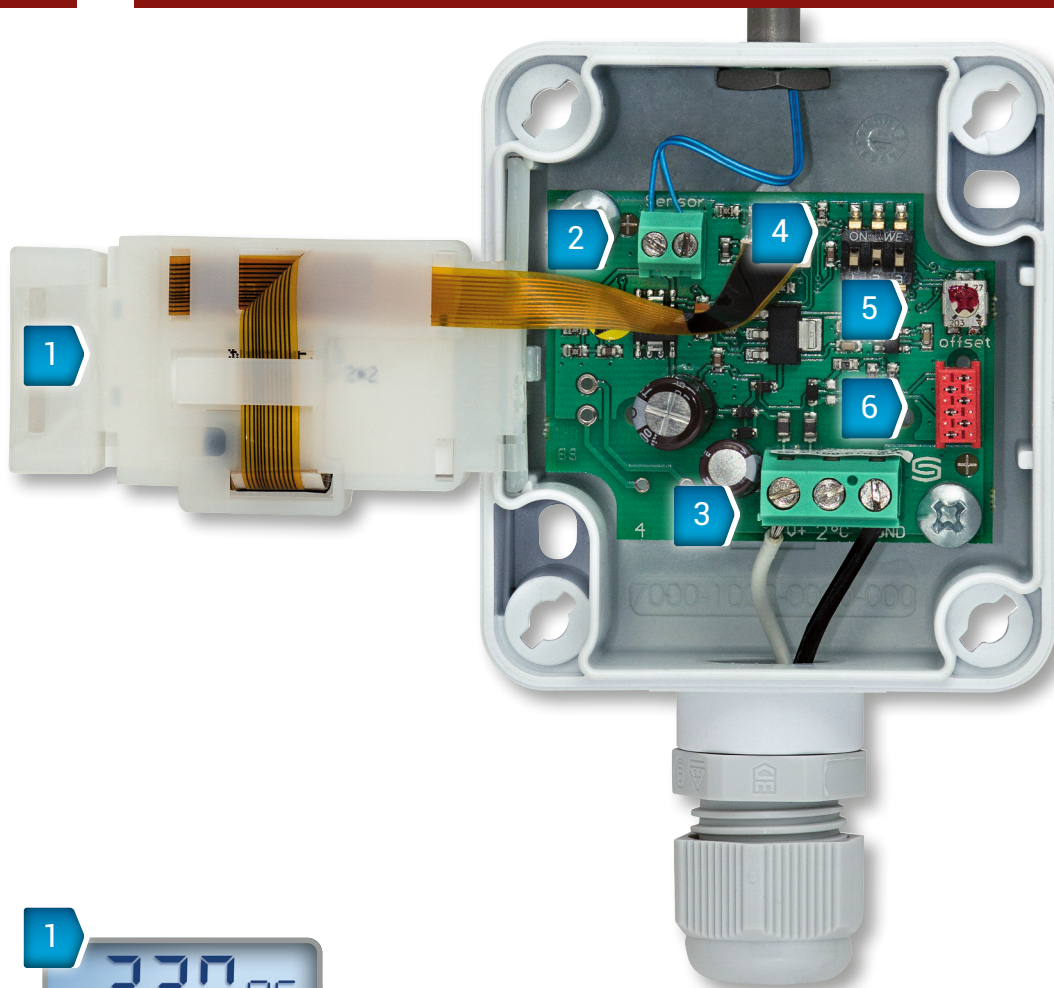


EAC gecertificeerd

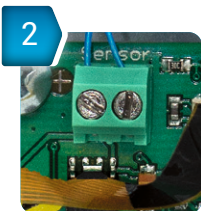




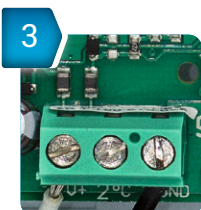
# Temperatuur passief



Verlicht display met achtergrondverlichting, met aangave van overschrijdingsbereik en de fysicale eenheid.



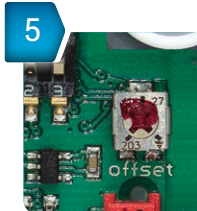
Interne en externe sensoren.



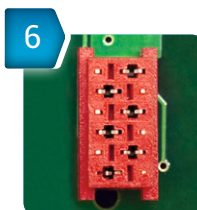
Schroefklemmen actief uitgangssignaal 0 -10 V, 4...20 mA, schakelende uitgang of passieve uitgang (bijv. Pt1000, NI1000 etc.)



DIP-schakelaar voor omschakelbaar meetbereik, 8 meetbereiken instelbaar.



Offset-potentiometer voor fijnnaregeling (nulpuntverschuiving), voor een nauwkeurige herkalibratie.



Kwaliteitsborging Kalibrering en afregeling via bussysteem in een klimaatkast.



## THERMASGARD® RTF VARIANT RUIMTEBEDIENING

### Ruimtetemperatuursensor en meetomvormer, opbouw, serie Baldur 1 en 2

De temperatuurvoelers in behuizing zijn elektrische contactthermometers, die dienen voor het meten van gasen (lucht) die het element van alle kanten omgeven.

De ruimtetemperatuurvoeler / -meetomvormer dient voor het meten van de luchttemperatuur (niet condenserende lucht), verstellen van de ingestelde waarde, als aanwezigheidsmelder of als bedien-

eenheid met druktoetsen, schakelaars, potentiometers, statusmeldingen (LED's) in woon-, werk-, kantoor- en bedrijfsruimten.

De voelers zijn ook geschikt voor industriële toepassingen.

Hieronder staan enkele voorbeelden van uitvoeringen in de nieuwe behuizing Baldur die op aanvraag geleverd kunnen worden.

Baldur liggend



Baldur 1 zonder bedienelement



Baldur 1 met display



Baldur 1 met display en potentiometer



Baldur 1 met potentiometer, drukknop en LED



Baldur 1 met potentiometer en wipschakelaar



Baldur 1 met potentiometer en drukknoppen



Baldur 1 met potentiometer, en LED



Baldur 1 met potentiometer, en LED



Baldur 1 met potentiometer, en LED





# THERMASGARD® RTF VARIANT RUIMTEBEDIENING

Ruimtetemperatuursensor en meetomvormer, opbouw, serie Baldur 1 en 2

Baldur 2 zonder bedienelement



Baldur 2 met display



Baldur 2 met display, potentiometer en LED's



Baldur 2 met LED's en drukknop



Baldur 2 met LED's en drukknoppen



Baldur 2 met potentiometer, draaischakelaar en LED's



Baldur 2 met potentiometer, draaischakelaar en LED's



Baldur 2 met potentiometer, drukknoppen, LED's en wipschakelaar



Baldur 2 met potentiometer, draaischakelaar, wipschakelaar en LED



Baldur 2 met potentiometer en draaischakelaar



Baldur 2 met potentiometer, draaischakelaar, LED's en drukknoppen



Baldur 2 met potentiometer, draaischakelaar, LED's en drukknoppen





## TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-30...70 °C passieve sensor 0...50 °C, voor U-uitvoering zie deel actieve sensoren
Sensor:	typen zie tabel
Aanslag:	in het deksel (bij potentiometer)
Potentiometer:	standaard 1 kΩ, max. 0,1 W optioneel andere waarden op aanvraag bijv. 100 Ω, 2,5 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, optioneel potentiometer 0...10 V lineair met draaihoekbegrenzing
Draaischakelaar:	24 V AC/DC, max. 130 mA tot 5-schakelstanden (0, Auto, I, II, III), met draaihoekbegrenzing
Wipschakelaar:	max. 24V AC/DC, max. 130 mA
Drukknop:	maker, 24 VDC, max. 10 mA
LED:	max. 24 VDC, optioneel max. 24 VAC standaard groen, optioneel rood, geel of tweekleurig
Behuizing:	kunststof, ABS, wit (overeenkomstig RAL 9010), optioneel RVS V2A (1.4301)
Afmetingen:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 98 x 98 x 33 mm (Baldur 2) 75 x 75 x 25 mm (RVS) V2A (1.4301)
Montage:	op inbouwdoos Ø 55 mm; 4 gaten, voor bevestiging op loodrecht of horizontaal geïnstalleerde inbouwdozen, met breekpoort voor kabelinvoering bij opbouwmontage
Elektrische aansluiting:	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> , schroefaansluiting, alleen aan veiligheidsspanning, max. 24 VDC
Vochtigheid:	max. 90% r. H., niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730) IP 30 (volgens EN 60529)
Beschermingsgraad:	IP 30 (volgens EN 60529)
Beschrifting:	standaard is de wigvormige, ongevulde pijl. Voor andere bedrukkingsmogelijkheden neem contact op met onze afdeling verkoop
Accessoires:	zie laatste hoofdstuk S+S



Potentiometer en draaischakelaar



Potentiometer en draaischakelaar met draaihoekbegrenzing





# THERMASGARD® RTF (ALGEMEEN)

Ruimtetemperaturopnemer en -meetvormer, opbouw, Baldur 1, Baldur 2 en RVS

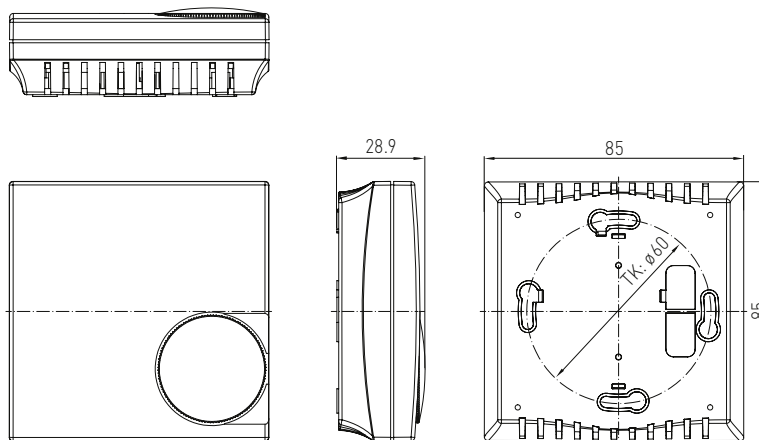
RTF1 (Baldur 1)



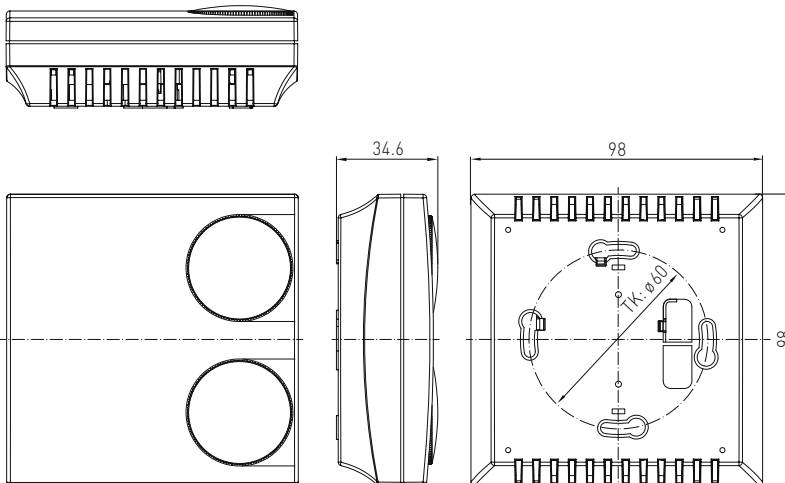
RTF1 in RVS behuizing



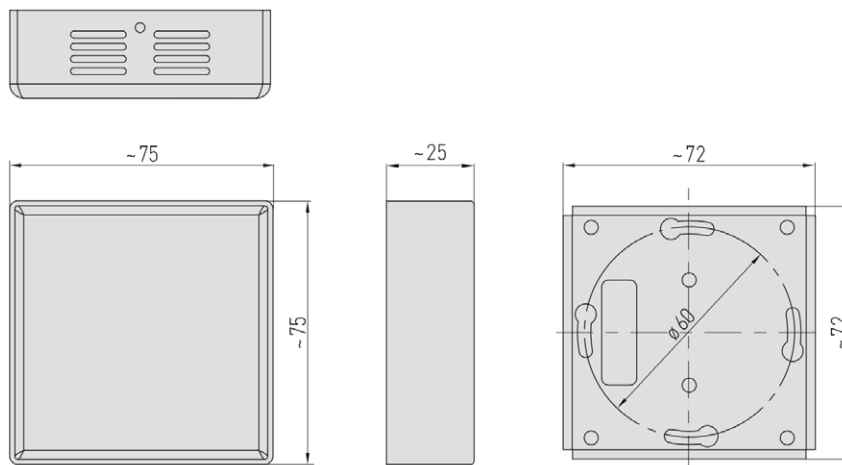
Afmetingen Behuizing Baldur 1 | (alleen één potentiometer mogelijk)



Afmetingen Behuizing Baldur 2 | (één of twee potentiometers mogelijk)



Afmetingen Behuizing RVS



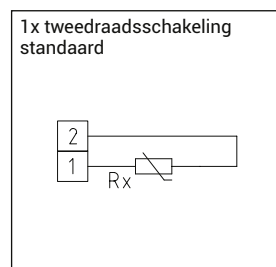
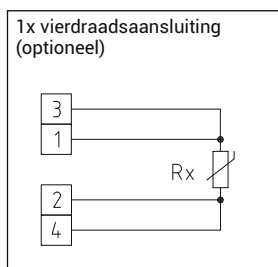
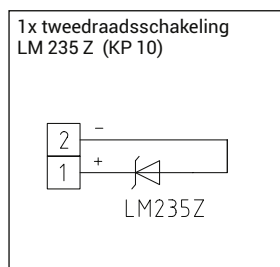
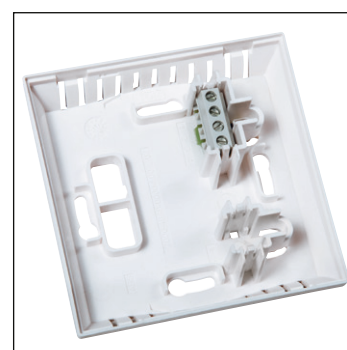


Ruimtetemperatuursensor THERMASGARD® RTF1 met passieve uitgang. Naar keuze leverbaar met en zonder display voor het aangeven van de gemeten temperatuur. Uitgevoerd in een design behuizing van kunststof met klemdeksel en voorzien van 4-gatsbevestiging geschikt voor montage op inbouwdozen. Ook leverbaar in RVS behuizing (boven- en onderdeel zijn van RVS, het

deksel wordt geschroefd). Het betreft een vandaal-bestendige uitvoering voor bijvoorbeeld scholen, kazernes en openbare gebouwen. De sensor is ook geschikt voor ruimten waar uitstraling belangrijk is. De ruimtetemperatuursensor dient voor het meten / aangeven van de temperatuur in gesloten, droge ruimten in o.a. woningen, kantoren, supermarkten, magazijnen en bedrijfsruimten.

## TECHNISCHE DATA

Meetbereik: ..... -30...70 °C  
 Sensoren / Uitgang: ..... zie tabel, passief  
 Aansluitwijze: ..... 2-draadsaansluiting, 4-draads bij PT100/PT1000A, rest optioneel  
 Meetstroom: ..... < 0,6 mA (Pt100)  
 < 1,0 mA (Pt1000)  
 < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)  
 < 2,0 mW (NTC xx)  
 < 2,0 mA (KTY 81- 210)  
 400 µA...5 mA (LM235Z)  
 Proces aansluiting: ..... door middel van schroeven  
 Behuizing: ..... kunststof, ABS, kleur wit (overeenkomstig RAL 9010),  
 optioneel van RVS V2A (1.4301)  
 Afmetingen: ..... 85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)  
 98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)  
 75 x 75 x 25 mm (optioneel RVS) V2A (1.4301)  
 Montage: ..... op inbouwdoos Ø 55 mm; met 4 gaten, voor bevestiging op  
 horizontaal of loodrecht geïnstalleerde inbouwdozen,  
 met uitbreekpoort voor kabelinvoer  
 Elektrische aansluiting: ..... 0,14 - 1,5 mm², schroefaansluiting,  
 alleen aan veiligheidsspanning, max. 24 VDC  
 Toegelaten luchtvochtigheid: ..... max. 90% r. H., niet condenserende lucht  
 Beschermingsklasse: ..... III (volgens EN 60 730)  
 Beschermingsgraad: ..... IP30 (volgens EN 60529)  
 Accessoires: ..... zie laatste hoofdstuk S+S



Type	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RTF1 PT100	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040850
RTF1 PT1000	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040860
RTF1 PT1000A	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	41040862
RTF1 NI1000	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41040790
RTF1 NITK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41040800
RTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41040780
RTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	3700	41040810
RTF1 NTC10K	NTC 10K	3700	41040820
RTF1 NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	3700	41040830
RTF1 NTC20K	NTC 20K	3700	41040840
Accessoires			
Meerprijs:	RVS optioneel		aanvraag
	andere sensoren optioneel		aanvraag



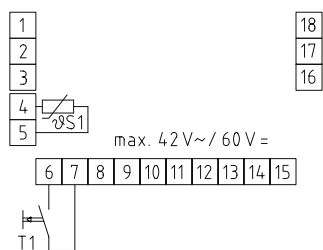
# THERMASGARD® RTFXX (DIVERSE UITVOERINGEN)

Ruimtetemperatuuropnemer en -meetomvormer met bedieningselementen, opbouw

RTFxxT (Baldur I)



Aansluitschema RTFxxT

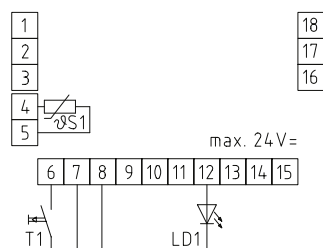


Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgr.	Artikelnummer
RTF PT100 T	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040620
RTF PT1000 T	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040690
RTF Ni1000 T	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41040200
RTFNITK5000 T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41040270
RTF LM235Z T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41040130
RTF NTC1,8K T	NTC 1,8K	3700	41040340
RTF NTC10K T	NTC 10K	3700	41040410
RTF NTC10KPRECON T	NTC 10K Precon	3700	41040480
RTF NTC20K T	NTC 20K	3700	41040550

RTFxxLT (Baldur 1)



Aansluitschema RTFxxLT



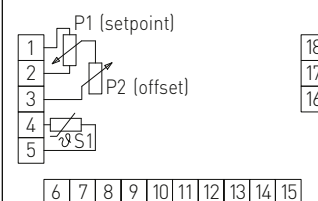
Type	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RTF PT100 L T	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040560
RTF PT1000 L T	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040630
RTF Ni1000 L T	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41040140
RTFNITK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41040210
RTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41040070
RTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	3700	41040280
RTF NTC10K L T	NTC 10K	3700	41040350
RTF NTC10KPRE L T	NTC 10K Precon	3700	41040420
RTF NTC20K L T	NTC 20K	3700	41040490



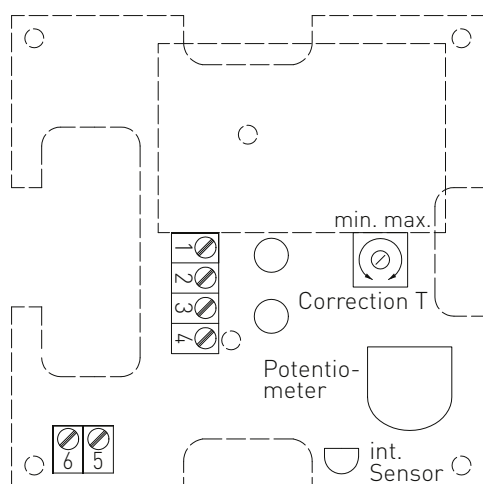
# THERMASGARD® RTFXX (DIVERSE UITVOERINGEN)

Ruimtetemperatuuropnemer en -meetomvormer met bedieningselementen, opbouw

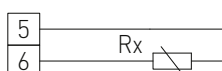
Aansluitschema RTFxx P



Schakelschema RTM-U PU display



- 1 UB+ supply voltage 24V DC
- 2 Output temperature 0-10V
- 3 Output potentiometer 0-10V
- 4 UB- GND



THERMASGARD® RTF xxP, uitvoering met sensor en potentiometer (1 kOhm max. 0,1 W)

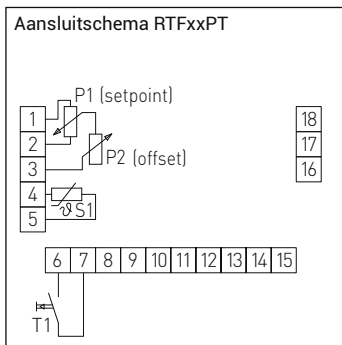
Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RTF xx P	passief, IP30 (-30...70 °C)		
RTF PT100 P	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040580
RTF PT1000 P	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040650
RTF Ni1000 P	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41040160
RTFNITK5000 P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41040230
RTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41040090
RTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	3700	41040300
RTF NTC10K P	NTC 10K	3700	41040370
RTF NTC10KPRECON P	NTC 10K Precon	3700	41040440
RTF NTC20K P	NTC 20K	3700	41040510
RTF - U xx P	passief / actief	3700	
RTF-U PT1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiometer)*	3700	41049504
RTF-U PT1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiometer, wigvormig)*	3700	
RTF-U PT1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiometer, markeringspunten)*	3700	
RTM- U P	actief, IP 30 (-30...70 °C)		
RTM-U PU	0 - 10 V (temperatuur en potentiometer)*	3700	41049555
RTM-U PU_DISPLAY	0 - 10 V (temperatuur en potentiometer)*	3700	41049571

Bij bestellen van afwijkende producten het volgende aangeven: Ohmsewaarde van de potentiometer (standaard is 1 kOhm; optioneel 100 Ohm, 2,5 kOhm, 5 kOhm, 10 kOhm, 0 -10 V), wigvorm uitvoering\* (standaard is met middelpunt ongevuuld; optioneel wigvorm gevuld of met markeringspunten -3 K...3 K), afwijkende bedrukking enzovoort.



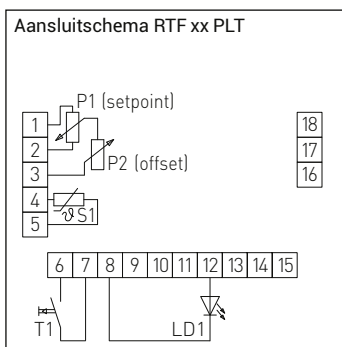
# THERMASGARD® RTFXX (DIVERSE UITVOERINGEN)

Ruimtetemperatuuropnemer en -meetomvormer met bedieningselementen, opbouw, serie Baldur 1 en Baldur 2



THERMASGARD® RTF xxP, uitvoering met sensor, potentiometer (1 kOhm max. 0,1 W) en drukknop (max. 24 VDC, 25 mA)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RTF xx PT	passief, IP30 (-30...70 °C)		
RTF PT100 P T	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040600
RTF PT1000 P T	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040670
RTF NI1000 P T	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41040180
RTFNITKP T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41040250
RTF LM235Z P T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41040110
RTF NTC1,8K P T	NTC 1,8K	3700	41040320
RTF NTC10K P T	NTC 10K	3700	41040390
RTF NTC10KPRE P T	NTC 10K Precon	3700	41040460
RTF NTC20K P T	NTC 20K	3700	41040530
RTF - U xx PT	passief / actief, IP30 (-30...70 °C)		
RTF-U PT1000 P T	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiometer)	3700	41049506



THERMASGARD® RTF xxP, uitvoering met sensor, potentiometer (1 kOhm max. 0,1 W), drukknop (max. 24 VDC, 10 mA) en LED

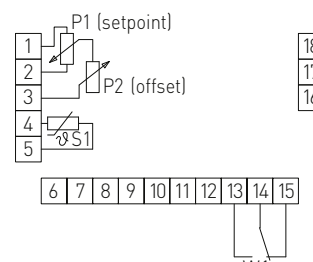
Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RTF xx PLT	passief, IP30 (-30...70 °C)		Baldur 1
RTF PT100 P L T	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040590
RTF PT1000 P L T	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040660
RTF NI1000 P L T	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41040170
RTFNITK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41040662
RTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41040100
RTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	3700	41040310
RTF NTC10K P L T	NTC 10K	3700	41040380
RTF NTC10KPRE P L T	NTC 10K Precon	3700	41040450
RTF NTC20K P L T	NTC 20K	3700	41040520
RTF-U xx PLT	passief / actief, IP30 (-30...70 °C)	3700	Baldur 2
RTF-U PT1000 P L T	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiometer)	3700	41049505



## THERMASGARD® RTFFX (DIVERSE UITVOERINGEN)

Ruimtetemperatuuropnemer en -meetvormer  
met bedieningselementen, opbouw, series, Baldur 1, Baldur 2 en RVS

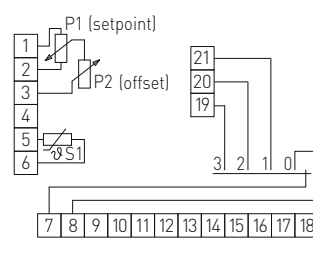
Aansluitschema RTFFxxPW



THERMASGARD® RTF xxP, uitvoering met sensor, potentiometer (1 kOhm max. 0,1W) en wipschakelaar (max. 24V AC/DC, max. 130 mA)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RTF xx PW	passief, IP30 (-30...70 °C)		
RTF PT100 P W	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040610
RTF PT1000 P W	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040680
RTF NI1000 P W	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41040190
RTFNITK P W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41040260
RTF LM235Z P W	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41040120
RTF NTC1,8K P W	NTC 1,8K	3700	41040330
RTF NTC10K P W	NTC 10K	3700	41040400
RTF NTC10KPRE P W	NTC 10K Precon	3700	41040470
RTF NTC20K P W	NTC 20K	3700	41040540
RTF - U xx PW	passief / actief, IP30 (-30...70 °C)		
RTF-U PT1000 P W	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiometer)	3700	41049507

Aansluitschema RTFFxxPD



S+S TEMP PASSIEF

THERMASGARD® RTF xxP, uitvoering met sensor, potentiometer (1 kOhm max. 0,1 W) en draaischakelaar (max. 24V AC/DC, max.130 mA)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RTF xx PD	passief, IP30 (-30...70 °C)		
RTF PT100 P D4	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040570
RTF PT1000 P D4	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41040640
RTF NI1000 P D4	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41040150
RTFNITK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41040220
RTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41040080
RTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	3700	41040290
RTF NTC10K P D4	NTC 10K	3700	41040360
RTF NTC10KPRE P D4	NTC 10K Precon	3700	41040430
RTF NTC20K P D4	NTC 20K	3700	41040500
RTF - U xx PD	passief / actief, IP 30 (-30...+70 °C)		
RTF-U PT1000 P D4	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiometer)	3700	41049503



## THERMASGARD® RTFFX (DIVERSE UITVOERINGEN)

Mogelijke uitvoeringen van de ruimtetemperatuurnemers met bedienelementen, opbouwserie

Bedienelementen Baldur 1, mogelijke combinaties	1	2	3	4	5	6
Sensor 1	x	x	x	x	x	x
Sensor 2	x		x			
Sensor 3 LM235Z met afregelpotentiometer (4 - draads)	x			x	x	
Potentiometer 1 met/zonder voorweerstand	x	x	x	x		
Potentiometer 2 met afregelpotentiometer					x	x
LED 1 (max. één LED)						
LED 2 (max. twee LEDs)						
LED 3 (max. drie LEDs)						
LED 4 (max. vier LEDs)	x	x	x	x	x	x
Wipschakelaar		x	x			x
Drukknop 1 (max. één drukknop)	x		x		x	x
Drukknop 2 (max. twee drukknoppen)		x		x		

Bij 4-draads aansluiting sensor 3 in de tabel gebruiken, er zijn dan slechts 3 LED's mogelijk.

LM235Z met afregelpotentiometer = kalibrering van het uitgangssignaal van de sensor.

Satchwell-schakeling met sensor 2 is mogelijk.

**Bij behuizing Baldur 1 zijn draaischakelaars niet mogelijk!**

**Speciaal bestellingen** worden op aanvraag en met een vrijgavetekening door ons schriftelijk aangeboden.

**Bij bestelling gaarne aangeven:**

**Ohmsewaarde potentiometer** (bijv. 100 Ohm, 1 kOhm, 2,5 kOhm, 5 kOhm, 10 kOhm)

**Kleur van de LED** (bijv. groen, rood, geel)

**Opdruk, vorm van de pijl** (wigvormig, middelpunt, punt of getalsschaal)

**Gewenste uitvoering wat betreft** de bedien- of uitlees-elementen en aansluitmogelijkheden

**Afwijkende bedrukking:** zie laatste hoofdstuk S+S

Bedienelementen Baldur 2, mogelijke combinaties	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sensor 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sensor 2 LM235Z met afstelpotentiometer	x						x			
Sensor 3 met koellichaam (4-draads)										
Potentiometer 1 (onder) met/zonder voorweerstand	x	x		x		x	x	x		x
Potentiometer 2 (boven)		x						x		
Sleutelschakelaar (onder)			x						x	
Draaischakelaar 1 (boven) met/zonder voorweerstand				x						x
Draaischakelaar 2 (onder)					x					
LED 1 (max. één LED)										
LED 2 (max. twee LEDs)										
LED 3 (max. drie LEDs)		x						x		
LED 4 (max. vier LEDs)				x						x
LED 5 (max. vijf LEDs)	x		x		x		x		x	
LED 6 (max. zes LEDs)						x				
Wipschakelaar	x	x	x	x	x	x				
Drukknop 1 (max. één drukknop)										
Drukknop 2 (max. twee drukknop)	x	x	x		x	x				x
Drukknop 3 (max. drie drukknop)										
Drukknop 4 (max. vier drukknop)							x	x	x	

In plaats van sensor 1 kan ook sensor 3 toegepast worden.

LM235Z met afregelpotentiometer = kalibrering van het uitgangssignaal van de sensor.

Bij cascadeschakeling met draaischakelaar 1 zijn geen LEDs mogelijk!

**Bij behuizing Baldur 2 is per positie "(onder)" en "(boven)" telkens slechts één bedienelement mogelijk!**



# THERMASGARD® FSTF OVERZICHT RUIMTEBEDIENING

Ruimtethermostaten en meetomvormers, inbouw in vlak schakelmateriaalprogramma

## Overzicht van enkele uitvoeringen

FSTF met wipchakelaar en LED



FSTF met drukknop en LED



FSTF in schakelmateriaal



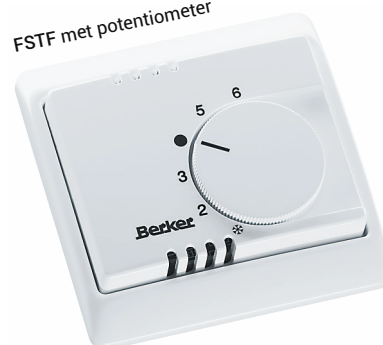
FSTF met drukknop en LED



FSTF met potentiometer



FSTF met potentiometer



FSTF met potentiometer, drukknop en LED



FSTF met potentiometer, drukknop en LED



FSTF met potentiometer, drukknop en LED





# THERMASGARD® FSTF OVERZICHT RUIMTEBEDIENING

Ruimtethermostaten en meetomvormers, inbouw in vlak schakelmateriaalprogramma

## Overzicht van enkele uitvoeringen

FSTF met potentiometer, drukknop en LED



FSTF met potentiometer, drukknop en LED



FSTF met potentiometer en draaischakelaar



FSTF met potentiometer, drukknop en LED



FSTF met potentiometer, drukknop en LED



FSTF met potentiometer, draaischakelaar en LED



FSTF met potentiometer en wipschakelaar



FSTF met potentiometer, drukknop en LED



FSTF met potentiometer, drukknop en LED

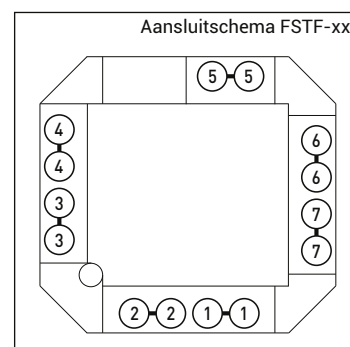




De ruimtesensor THERMASGARD® FSTF dient voor meting van de luchttemperatuur, instelling van de gewenste waarde, aanwezigheidsmelding of als ruimtebediening met temperatuurvoelers, schakelaars, potentiometers, statusindicatie (LED). De sensoren kunnen worden geplaatst in hoogwaardige vlakke schakelmateriaalprogramma's, bij voorkeur van de fabrikaten Busch-Jäger (met

een inbouwadapter), Berker, Gira, Merten, Jung en Siemens. De ruimtetemperatuurvoelers kunnen afzonderlijk of in combinatie met lichtschakelaars, wandcontactdozen of andere inbouwmaterialen worden geïnstalleerd.

De toepassing is in niet agressieve, stofvrije omgevingen zoals woon-, werk-, bureau- en zakelijke ruimten.

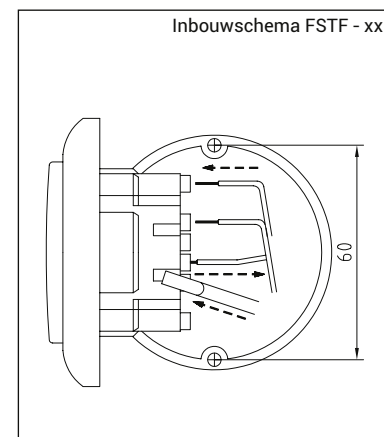
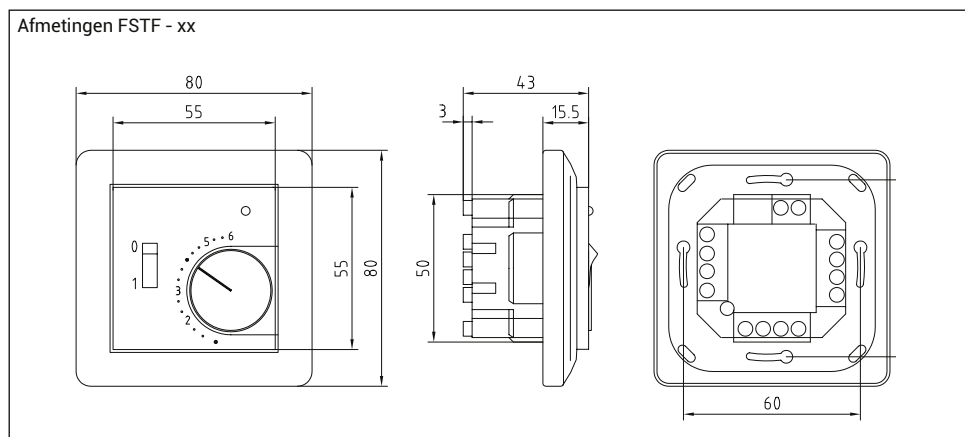


## TECHNISCHE DATA

Meetbereik: ..... -30...60 °C (passieve sensoren)  
 Sensoren / Uitgang: ..... zie tabel, op de printplaat, passief  
 Begrenzing bereik: ..... in de knop  
 Meetstroom ..... < 0,6 mA (Pt100)  
 ..... < 1,0 mA (Pt1000)  
 ..... < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)  
 ..... < 2,0 mW (NTC xx)  
 ..... < 2,0 mA (KTY 81- 210)  
 ..... 400 µA...5 mA (LM235Z)  
 Potentiometer: ..... standaard 1 kΩ, max. 0,1W  
 ..... (optioneel andere waarden op aanvraag,  
 ..... bijv. 100 Ω, 5 kΩ, 10 kΩ of potentiometer 0 -10 V lineair)  
 Draaischakelaar: ..... max. 5 standen (0, Auto, I, II, III), 24 V AC/DC, max. 130 mA  
 Wipschakelaar: ..... max. 24V AC/DC max. 130 mA  
 Drukknop: ..... maker, max. 35 V DC / 10 mA  
 LED: ..... standaard groen max. 24 V DC optioneel max. 24VAC  
 ..... (optioneel rood, geel of tweekleurig)  
 Montage: ..... in inbouwdoos Ø 55 mm  
 Elektrische aansluiting: ..... FSTF-1 door middel van schroefklemmen, 0,14 - 1,5 mm²,  
 ..... FSTFxx door middel van steekklemmen 1,0 - 2,5 mm²  
 ..... alleen aan een veiligheidsspanning, max. 42 VAC, 60 VDC  
 Vochtigheid: ..... max. 90% r.H., niet condenserende lucht  
 Beschermingsklasse: ..... III (volgens EN 60 730)  
 Beschermingsgraad: ..... IP20 (volgens EN 60529)  
 Meetomvormer: ..... spanning 24 VDC  
 ..... 0...50 °C (andere meetbereiken optioneel)  
 Uitgang: ..... 0 - 10 V

## SCHAKELMATERIAAL

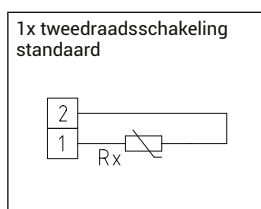
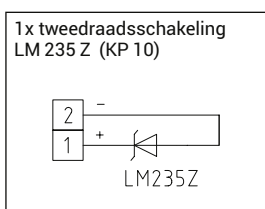
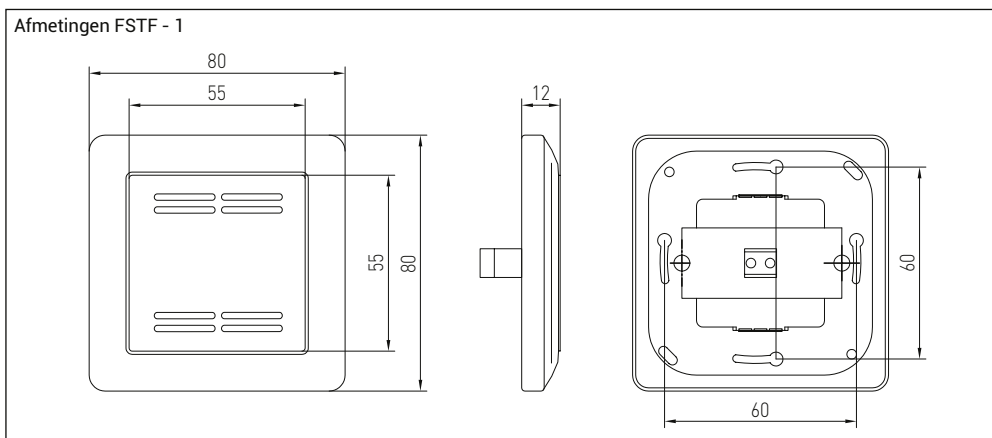
Fabrikant: ..... standaard GIRA, systeem 55  
 ..... (andere programma's, fabrikaten en kleuren zijn met hun prijzen op  
 ..... aanvraag)  
 Behuizing: ..... kunststof, standaardkleur is gebroken wit (overeenkomstig  
 ..... RAL 9010).  
 ..... Op aanvraag zijn andere kleuren mogelijk, waarbij de kleurvariëteiten  
 ..... afhankelijk zijn van de fabrikant van het lichtschakelprogramma.





# THERMASGARD® FSTF1 (STANDAARD UITVOERING)

Ruimtetemperaturopnemers en meetomvormers, inbouw in vlak schakelmateriaalprogramma



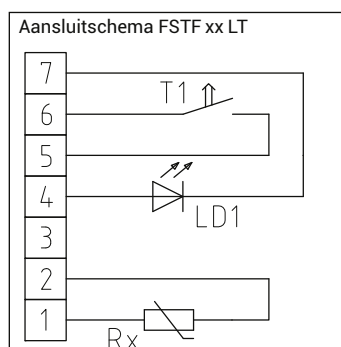
THERMASGARD® FSTF1, uitvoering met sensor

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF1	passief		
FSTF1 PT100	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001000
FSTF1 PT1000	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001011
FSTF1 NI1000	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001020
FSTF1 NITK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001030
FSTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001060
FSTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	3700	42001040
FSTF1 NTC10K	NTC 10K	3700	42001050
FSTF1 NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	3700	42001054
FSTF1 NTC20K	NTC 20K	3700	42001051



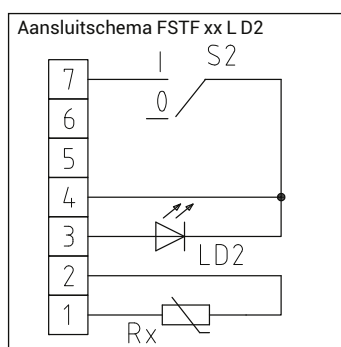
## THERMASGARD® FSTF (DIVERSE UITVOERINGEN)

Ruimtetemperatuuropnemers en meetomvormers, inbouw in vlak schakelmateriaalprogramma



THERMASGARD® FSTFxxLT, uitvoering met sensor, drukknop (max. 24V DC, max 10mA) en LED (groen)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF xx LT	passief		
FSTF PT100 L T	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001100
FSTF PT1000 L T	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001110
FSTF NI1000 L T	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001120
FSTF NITK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001130
FSTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001160
FSTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	3700	42001140
FSTF NTC10K L T	NTC 10K	3700	42001150
FSTF NTC10KPRE L T	NTC 10K Precon	3700	42001154
FSTF NTC20K L T	NTC 20K	3700	42001151



THERMASGARD® FSTFxxLD2, uitvoering met sensor, draaischakelaar 2-standen (max. 24V AC/DC, max. 130 mA en LED (groen)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF xx LD2	passief		
FSTF PT100 D2 L	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001180
FSTF PT1000 D2 L	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001190
FSTF NI1000 D2 L	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001200
FSTF NITK D2 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001210
FSTF LM235Z D2 L	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001240
FSTF NTC1,8K D2 L	NTC 1,8K	3700	42001220
FSTF NTC10K D2 L	NTC 10K	3700	42001230
FSTF NTC10KPRE D2 L	NTC 10K Precon	3700	42001234
FSTF NTC20K D2 L	NTC 20K	3700	42001231



# THERMASGARD® FSTF (DIVERSE UITVOERINGEN)

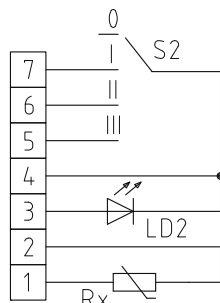
Ruimtetemperaturopnemers en meetomvormers, inbouw in vlak schakelmateriaalprogramma

S+S REGELTECHNIK

FSTF1xxLD4



Aansluitschema FSTF xx L D4



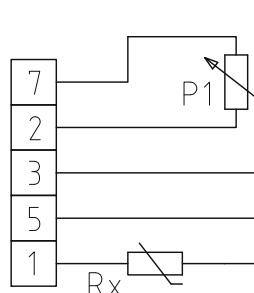
THERMASGARD® FSTFxxLD4, uitvoering met sensor, draaischakelaar 4-standen (max. 24V AC/DC, max. 130 mA en LED (groen))

Typ / WG1 / 01	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF xx LD4	passief		
FSTF PT100 D4 L	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001260
FSTF PT1000 D4 L	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001270
FSTF NI1000 D4 L	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001280
FSTF NITK D4 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001290
FSTF LM235Z D4 L	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001320
FSTF NTC1,8K D4 L	NTC 1,8K	3700	42001300
FSTF NTC10K D4 L	NTC 10K	3700	42001310
FSTF NTC10KPRE D4 L	NTC 10K Precon	3700	42001314
FSTF NTC20K D4 L	NTC 20K	3700	42001311

FSTF1xxP



Aansluitschema FSTF xx P

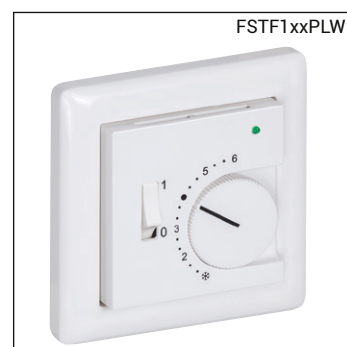
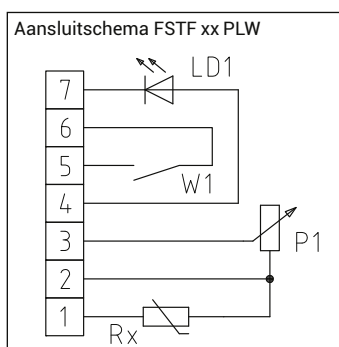


THERMASGARD® FSTFxxP, uitvoering met sensor en potentiometer (max.1 kOhm, max. 0,1 W)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF xx P	passief		
FSTF PT100 P	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001340
FSTF PT1000 P	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001350
FSTF NI1000 P	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001360
FSTF NITK5000 P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001370
FSTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001400
FSTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	3700	42001380
FSTF NTC10K P	NTC 10K	3700	42001390
FSTF NTC10KPRECON P	NTC 10K Precon	3700	42001394
FSTF NTC20K P	NTC 20K	3700	42001391

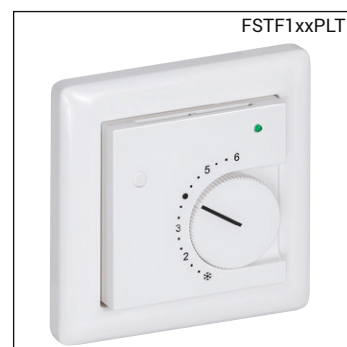
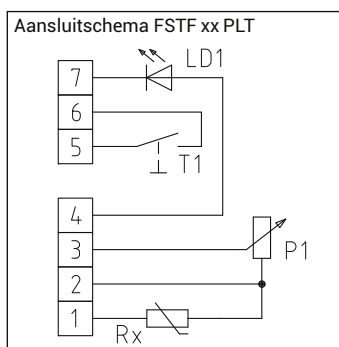


# THERMASGARD® FSTF (DIVERSE UITVOERINGEN) Ruimtetemperaturopnemers en meetomvormers, inbouw in vlak schakelmateriaalprogramma



THERMASGARD® FSTFxxPLW, uitvoering met sensor, potentiometer  
(1 kOhm, max. 0,1 W), LED (groen) en wipschakelaar (max. 24V AC/DC, max. 130 mA)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF xx PLW	passief		
FSTF PT100 P L W	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001420
FSTF PT1000 P L W	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001430
FSTF NI1000 P L W	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001440
FSTF NITK P L W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001450
FSTF LM235Z P L W	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001480
FSTF NTC1,8K P L W	NTC 1,8K	3700	42001460
FSTF NTC10K P L W	NTC 10K	3700	42001470
FSTF NTC10KPRE P L W	NTC 10K Precon	3700	42001474
FSTF NTC20K P L W	NTC 20K	3700	42001471



THERMASGARD® FSTFxxPLT, uitvoering met sensor, potentiometer  
(1 kOhm, max. 0,1 W), LED (groen) en drukknop (max. 24V AC/DC, max.10 mA)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF xx PLT	passief		
FSTF PT100 P L T	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001500
FSTF PT1000 P L T	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001510
FSTF NI1000 P L T	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001520
FSTF NITK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001530
FSTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001560
FSTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	3700	42001540
FSTF NTC10K P L T	NTC 10K	3700	42001550
FSTF NTC10KPRE P L T	NTC 10K Precon	3700	42001554
FSTF NTC20K P L T	NTC 20K	3700	42001551



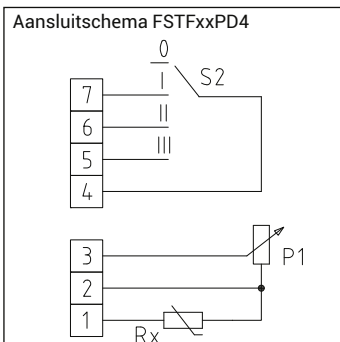
## THERMASGARD® FSTF (DIVERSE UITVOERINGEN)

Ruimtetemperaturopnemers en meetomvormers, inbouw in vlak schakelmateriaalprogramma

FSTF1xxPD4



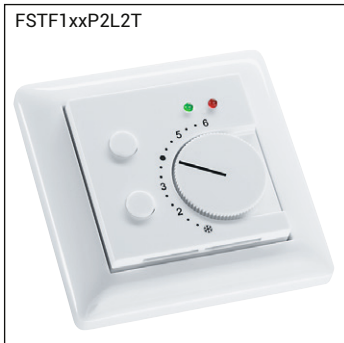
Aansluitschema FSTFxxPD4



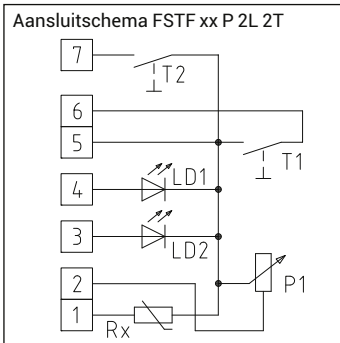
THERMASGARD® FSTFxxPLT, uitvoering met sensor, potentiometer  
(1 kOhm, max. 0,1 W), LED (groen) en draaischakelaar (max. 24V AC/DC, max. 130 mA)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF xx PD4	passief		
FSTF PT100 P D4	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001580
FSTF PT1000 P D4	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001590
FSTF NI1000 P D4	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001600
FSTF NITK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001610
FSTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001640
FSTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	3700	42001620
FSTF NTC10K P D4	NTC 10K	3700	42001630
FSTF NTC10KPRE P D4	NTC 10K Precon	3700	42001634
FSTF NTC20K P D4	NTC 20K	3700	42001631

FSTF1xxP2L2T



Aansluitschema FSTF xx P 2L 2T



THERMASGARD® FSTFxxP2L 2T, uitvoering met sensor, potentiometer  
(1 kOhm, max. 0,1 W), 2 x LED (groen, rood) en 2 x drukknop (max. 24V AC/DC, max. 10mA)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
FSTF xx P 2L 2T	passief		
FSTF PT100 P 2L 2T	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001660
FSTF PT1000 P 2L 2T	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	42001670
FSTF NI1000 P 2L 2T	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	42001680
FSTF NITK P2L2T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	42001690
FSTF LM235Z P 2L 2T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	42001720
FSTF NTC1,8K P 2L 2T	NTC 1,8K	3700	42001700
FSTF NTC10K P 2L 2T	NTC 10K	3700	42001710
FSTF NTC10KPRE P2L2T	NTC 10K Precon	3700	42001714
FSTF NTC20K P 2L 2T	NTC 20K	3700	42001711



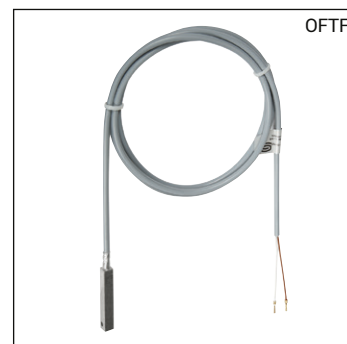
### Aanlegtemperatuuropnemer / oppervlaktetemperatuuropnemer met passieve uitgang

De THERMASGARD® OFTF is een kleine aanlegweerstandsthermometer in aluminiumbehuizing. Dient voor temperatuursregistratie op vlakke en gewelfde oppervlakken, bijvoorbeeld voor het

meten van oppervlaktetemperaturen aan vensters,  
voor het bewaken van condensvorming of als  
sensor voor oppervlaktetemperaturen.

### TECHNISCHE DATA:

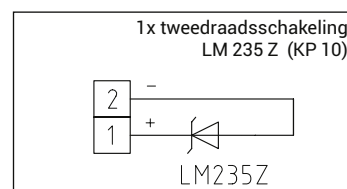
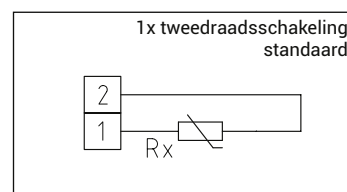
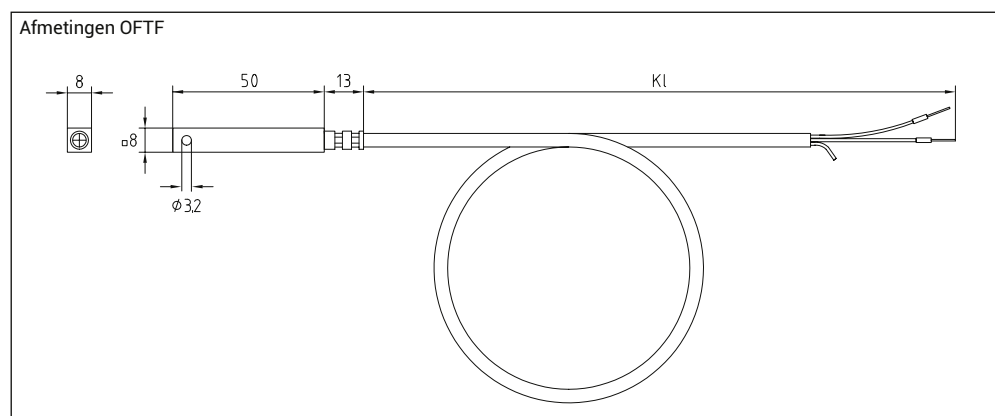
Meetbereik:	-30...105 °C
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief
Aansluitwijze:	2-draads
Meetstroom	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) < 2,0 mA (KTY 81- 210) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Proceesaansluiting:	met bevestigingssoog in de voelerkop of alternatief met een goede kleefstof aan het te meten oppervlak verlijmd
Beschermhuls:	aluminium
Afmetingen behuizing:	8 x 8 x 50mm
Aansluitkabel:	PVC; 1,5 m, LiYY, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> , einden afgewerkt met adereindhulzen, (optioneel met siliconenkabel SiHF, tot 180 °C)
Isolati weerstand:	≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r.H.
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP65 (volgens EN 60529) huls vocht dicht (standaard) IP68 (volgens EN 60529) huls waterdicht (optioneel)



IP 65 standaard



IP 68 optie



THERMASGARD® OFTF

Type	Sensor	Productgroep	Artikelnummer
OFTF PT100	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41001800
OFTF PT1000	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41001810
OFTF Ni1000	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41001820
OFTF Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41001830
OFTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	41001860
OFTF NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 kOhm	3700	41001840
OFTF NTC 10k	NTC10k	3700	41001850
OFTF NTC 10k Precon	NTC10k precon	3700	41001854
Meerprijs:	per meter aansluitkabel 2-aderig (PVC)	op aanvraag	
Bestelvoorbeeld voor speciaalbestelling:	type, sensorsoort, kabellengte bijv. OFTF Pt100, 3 m; OFTF Pt100 1/3 DIN, 4 m; OFTF KTY 81-210, 6 m		



# THERMASGARD® DTF

Plafondinbouwtemperaturopnemer met passieve uitgang

DTF



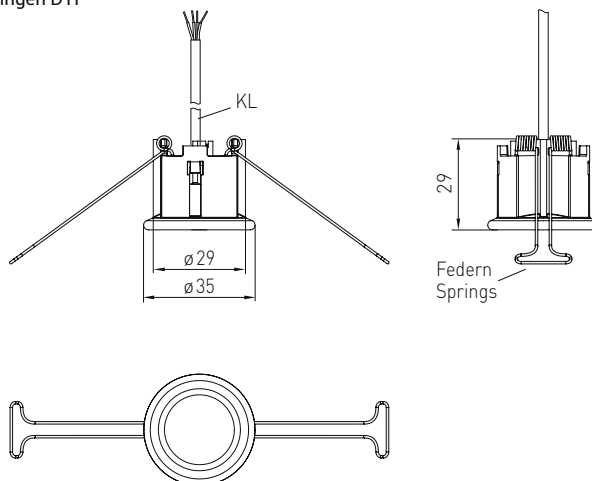
De THERMASGARD® DTF is een inbouwweerstandsthermometer met passieve uitgang. Hij wordt bij voorkeur in (verlaagde) plafonds

en bijvoorbeeld gipswanden ingebouwd. Vooral geschikt als architectonische vormgeving belangrijk is.

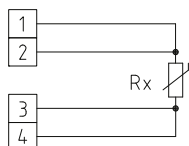
## TECHNISCHE DATA:

Meetbereik: ..... -20...90 °C  
 Sensoren / Uitgang: ..... zie tabel, passief  
 Aansluitwijze: ..... 4-draadsaansluiting klemmen 1 / 2: + (rood gemerkt : geel, bruin)  
 klemmen 3 / 4 : - (zwart gemerkt: wit, groen)  
 Meetstroom ..... < 0,6 mA (Pt100)  
 < 1,0 mA (Pt1000)  
 < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)  
 < 2,0 mW (NTC xx)  
 < 2,0 mA (KTY 81- 210)  
 400 µA...5 mA (LM235Z)  
 Aansluitkabel: ..... PVC, LiYY, ca. 2 m, 4 x 0,14 mm²  
 Kleur: ..... wit, optioneel in andere kleuren  
 Aansluitkop: ..... kunststof, polycarbonaat (PC)  
 Procesaansluiting: ..... in verlaagd plafond  
 inbouwmaat Ø = 30 mm  
 sierrand Ø = 35 mm  
 Isolatiweerstand: ..... ≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)  
 Vochtigheid: ..... < 95% r.H. niet condenserende lucht  
 Beschermingsklasse: ..... III (volgens EN 60 730)  
 Beschermingsgraad: ..... IP30 (volgens EN 60529)

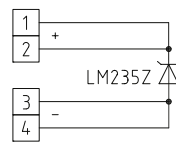
## Afmetingen DTF



## 1x vierdraadsschakeling standaard



## 1x vierdraadsschakeling LM 235 Z (KP 10)



## THERMASGARD® DTF

Type	Sensor	Productgroep	Artikelnummer
DTF PT100	Pt100 (volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	44018530
DTF PT1000	Pt1000 (volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	44018540
DTF NI1000	Ni1000 (volgens DIN EN 43760, klasse B, TCR = 6180 ppm/K)	3700	44018550
DTF NI1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44018560
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44018570
DTF NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 kOhm	3700	44018580
DTF NTC 5k	NTC 5k	3700	44018590
DTF NTC 10k	NTC 10k	3700	41008600
DTF NTC 10k Precon	NTC 10k Precon	3700	41008610
DTF NTC 20k	NTC 20k	3700	41008620



Weerstandsthermometer THERMASGARD® RPTF2 met passieve uitgang. Behuizing van kunststof met snelsluitschroeven. De sensor is speciaal als zwarte bolvoeler ontwikkeld voor meting in grotere ruimten en hallen. Op grond van de toegepaste meetmethode en door de juiste plaatsing in de ruimte wordt een representatieve temperatuurweergave bereikt.

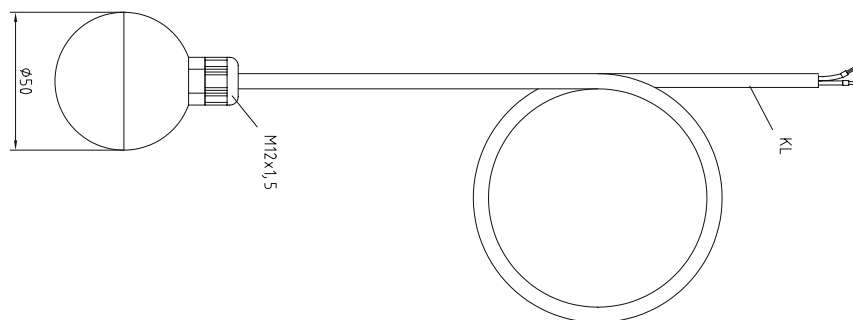
De RPTF2 stelt het effectief werkende stralingsdeel of de werkzame stralingswarmte op de meetplaats vast. Rekeninghoudende met de warmtestraling en de thermische behaaglijkheid (gevoelstemperatuur) wordt de globetemperatuur vastgesteld. De gevoelstemperatuur is een samenspel van warmtestraling en warmteconvectie (de globetemperatuur verhoudt zich tot de luchttemperatuur ca. 70% tot 30%).



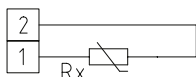
## TECHNISCHE DATA

Meetbereik: ..... -30...80 °C  
Sensoren / Uitgang: ..... zie tabel, passief  
(optioneel ook met twee sensoren)  
Aansluitwijze: ..... 2-draadsaansluiting (optioneel 4-draadsaansluiting)  
Meetstroom ..... < 0,6 mA (Pt100)  
..... < 1,0 mA (Pt1000)  
..... < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)  
..... < 2,0 mW (NTC xx)  
..... < 2,0 mA (KTY 81 - 210)  
..... 400 µA...5 mA (LM235Z)  
Kogel: ..... kunststof, kleur zwart, Ø = 50 mm  
Sensorkabel: ..... PVC; 1,5 m, H03VV-F, 2 x 0,5 mm², draadeinden afgewerkt met  
adereindhulzen (andere lengten optioneel: 3 m, 6 m)  
Isolatiweerstand: ..... ≥ 100 MΩ, bij 20 °C (500 VDC)  
Vochtigheid: ..... < 95% r. H. niet condenserende lucht  
Bescherminingsklasse: ..... III (volgens EN 60 730)  
Bescherminingsgraad: ..... IP65 (volgens EN 60529)

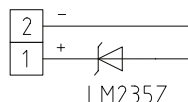
Afmetingen RPTF2



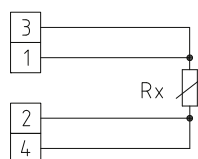
1x tweedraadsschakeling  
standaard



1x tweedraadsschakeling  
LM 235 Z (KP 10)



1x vierdraadsaansluiting  
(optioneel)



THERMASGARD® RPTF2 (met kogel)

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RPTF2 PT100	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41008800
RPTF2 PT1000	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41008810
RPTF2 Ni1000	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41008820
RPTF2NiTK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41008830
RPTF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41008860
RPTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	3700	41008840
RPTF2 NTC10K	NTC 10K	3700	41008850
RPTF2 NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	3700	41008854
RPTF2 NTC20K	NTC 20K	3700	41008851
Meerprijs:	per meter aansluitkabel 2-aderig (PVC)		aanvraag
	per meter aansluitkabel 4-aderig (PVC)		aanvraag



## THERMASGARD® RSTF

Ruimte-stralingstemperaturopnemer met passieve uitgang

RSTF Baldur 1



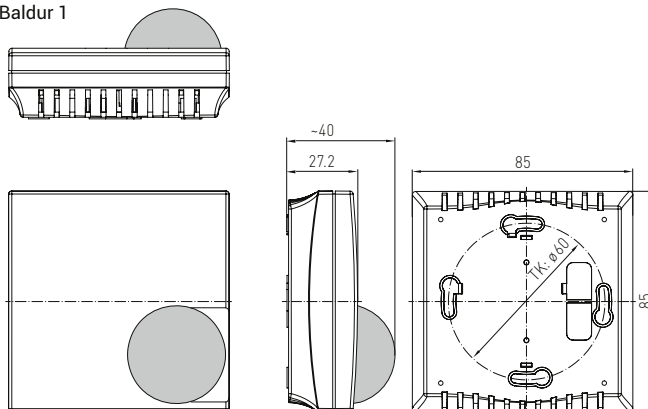
Weerstandsthermometer THERMASGARD® RSTF met passieve uitgang. In designbehuizing welke voorzien is van 4 montagegaten voor montage op inbouwdozen. Op grond van de toegepaste meetmethode en door de juiste plaatsing in de ruimte wordt een representatieve temperatuur-

weergave bereikt. De RSTF stelt het effectief werkende stralingsdeel of de werkzame stralingswarmte op de meetplaats vast. Rekening houdend met de warmtestraling en de thermische behaaglijkheid (gevoelstemperatuur) wordt de globetemperatuur vastgesteld.

## TECHNISCHE DATA

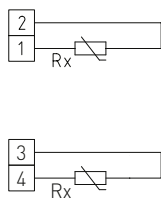
Meetbereik: ..... -30...75 °C  
 Sensoren / Uitgang: ..... zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)  
 Aansluitwijze: ..... 2-draadsaansluiting (4-draadsaansluiting bij Pt100 en Pt1000 bij andere sensoren optioneel)  
 Meetstroom ..... < 0,6 mA (Pt100)  
 < 1,0 mA (Pt1000)  
 < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)  
 < 2,0 mW (NTC xx)  
 < 2,0 mA (KTY 81- 210)  
 400 µA...5 mA (LM235Z)  
 Isolatiweerstand: ..... ≥ 100 MΩ, bij 20 °C (500 VDC)  
 Procesaansluiting: ..... door middel van schroeven  
 Behuizing: ..... kunststof, ABS, kleur: behuizing: wit (overeenkomstig RAL 9010), halve kogel, zwart  
 Afmetingen behuizing: ..... 85x85x27 (40) mm (Baldur 1)  
 Elektrische aansluiting: ..... 0,14 - 1,5 mm², met behulp van schroefklemmen op de printplaat  
 Vochtigheid: ..... < 95% r. H. niet condenserende lucht  
 Beschermingsklasse: ..... III (volgens EN 60 730)  
 Beschermingsgraad: ..... IP30 (volgens EN 60529)

Afmetingen RSTF Baldur 1

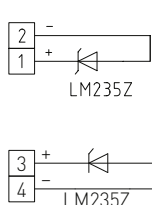


De klemmen 3 en 4, sensor voor referentietemperatuur

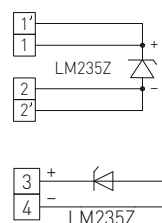
1x tweedraadsschakeling standaard



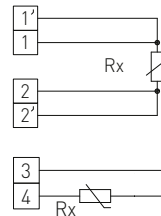
1x tweedraadsschakeling LM 235 Z (KP 10)



1x vierdraadsschakeling (optioneel)



1x vierdraadsschakeling (optioneel)



## THERMASGARD® RSTF

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
RSTF PT100	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41048905
RSTF PT1000	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41048915
RSTF Ni1000	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41048925
RSTF NiTK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41048935
RSTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41048965
RSTF NTC1,8K	NTC 1,8K	3700	41048945
RSTF NTC10K	NTC 10K	3700	41048980
RSTF NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	3700	41048984
RSTF NTC20K	NTC 20K	3700	41048981



Weerstandsthermometer THERMASGARD® ASTF met passieve uitgang. Behuizing van kunststof met snelsluitschroeven. De sensor is speciaal als zwarte bolvoeler ontwikkeld voor meting in grotere ruimten en hallen. Op grond van de toegepaste meetmethode en door de juiste plaatsing in de ruimte wordt een representatieve

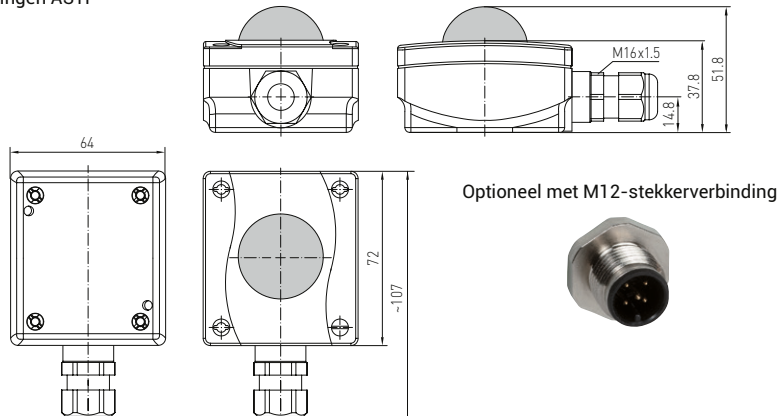
temperatuurweergave bereikt. De ASTF stelt het effectief werkende stralingsdeel of de werkzame stralingswarmte op de meetplaats vast. Rekening houdend met de warmtestraling en de thermische behaaglijkheid (gevoelstemperatuur) wordt de globetemperatuur vastgesteld.



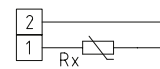
## TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-30...75 °C
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2-draadsaansluiting (4-draadsaansluiting bij PT100 en PT1000 bij andere sensoren optioneel)
Meetstroom	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) < 2,0 mA (KTY 81 - 210) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Isolatieweerstand:	≥ 100 MΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Procesaansluiting:	door middel van schroeven
Behuizing:	kunststof, polyamide, 30% glasvezelversterkt, met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis kleur verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016) deksel bij displayuitvoering is transparant
Afmetingen:	72 x 64 x 37,8 (51,8) mm (Tyr 1)
Wartel:	M 16 x 1,5; met trekcontlasting uitwisselbaar, max. binnendiameter 10,4 mm
Kleur:	behuizing: verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016), halve kogel, zwart
Elektrische aansluiting:	0,14 - 1,5 mm², met schroefklemmen op de printplaat
Vochtigheid:	< 95% r. H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP65 (volgens EN 60529)

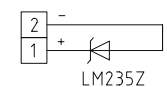
Afmetingen ASTF



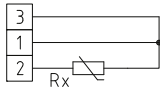
1x tweedraadsschakeling standaard



1x tweedraadsschakeling LM 235 Z (KP 10)



1x driedraadsschakeling (optioneel)



1x vierdraadsschakeling (optioneel)



## THERMASGARD® ASTF

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
ASTF PT100	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41009000
ASTF PT1000	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41009010
ASTF NI1000	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41009020
ASTFNITK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41009030
ASTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41009060
ASTF NTC1,8K	NTC 1,8K	3700	41009040
ASTF NTC10K	NTC 10K	3700	41009050
ASTF NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	3700	41009054
ASTF NTC20K	NTC 20K	3700	41009051
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag



## THERMASGARD® ATF1, THERMASGARD® ATF01

Buitentemperatuursensor / vochtige ruimte temperatuursensor met passieve uitgang

ATF1



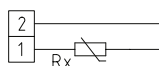
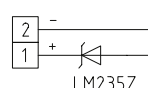
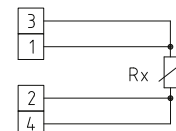
Buitenmuurweerstandsthermometer  
THERMASGARD® ATF1 (interne sensor) met  
passieve uitgang. Behuizing van slagvast  
kunststof en met snelsluitschroeven.

Buitenmuurweerstandsthermometer  
THERMASGARD® ATF01 (interne sensor) met  
passieve uitgang. Behuizing van slagvast  
kunststof en met klemdeksel.

Geschikt voor het meten van de buitentemperatuur,  
de temperatuur in vochtige ruimten, bijvoorbeeld  
als weersomstandigheidensensor, voor montage  
op buitenmuren, in koelhuizen, kassen, hallen,  
industrie en landbouw. Bij buitengebruik moet de  
montage bij voorkeur op het noorden gebeuren of  
op een beschutte plaats. Bij directe zonne-instra-  
ling moet een WS01 of WS04 zonbescherming  
gebruikt worden.

## TECHNISCHE DATA

Meetbereik: ..... -50...90 °C  
Sensoren / Uitgang: ..... zie tabel, sensoren intern, passief  
Aansluitwijze: ..... 2- draadsaansluiting, 4-draadsaansluitingen bij Pt100 en Pt1000  
(bij de overige sensoren is dit optioneel)  
Meetstroom: ..... < 0,6 mA (Pt100)  
..... < 1,0 mA (Pt1000)  
..... < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)  
..... < 2,0 mW (NTC xx)  
..... < 2,0 mA (KTY 81 - 210)  
..... 400 µA...5 mA (LM235Z)  
Behuizing: ..... van UV-bestendig kunststof, polyamide, 30% glasvezelversterkt kleur  
verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016)  
ATF1 met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis  
ATF01 met klemdeksel  
Afmetingen behuizing: ..... 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr1 / Tyr01)  
Wartel: ..... M 16 x 1,5; met trekcontlasting uitwisselbaar,  
max. binnendiameter 10,4 mm  
Elektrische aansluiting: ..... 0,14 - 1,5 mm² schroefaansluiting op de printplaat  
Isolatieweerstand: ..... ≥ 100 MΩ, bij 20 °C (500 VDC)  
Vochtigheid: ..... < 95% r.H. niet condenserende lucht  
Beschermingsklasse: ..... III (volgens EN 60 730)  
Beschermingsgraad: ..... ATF1 IP67 (volgens EN 60529)  
..... ATF01 IP54 (volgens EN 60529)

1x tweedraadsschakeling  
standaard1x tweedraadsschakeling  
LM 235 Z (KP 10)1x vierdraadsschakeling  
(optioneel)

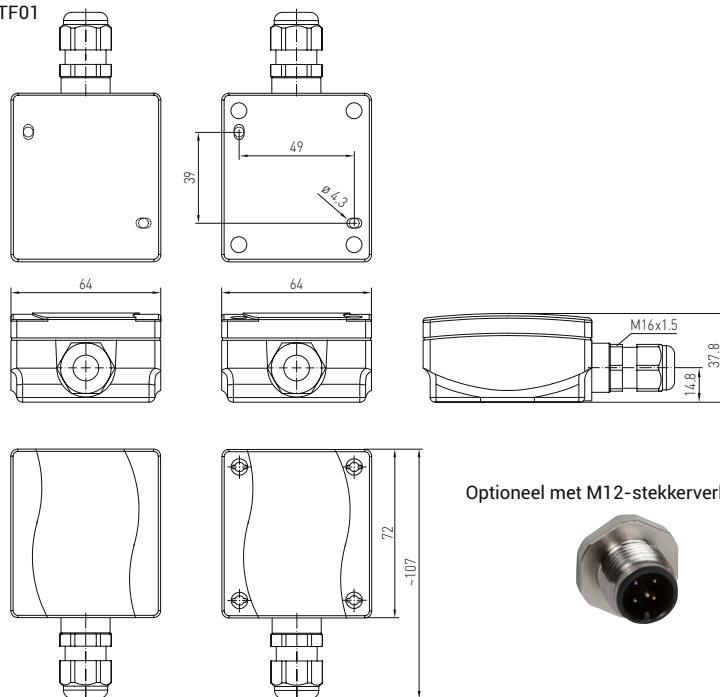
## THERMASGARD® ATF1

Type	Sensor	Productgroep	Artikelnummer
ATF1 PT100	Pt100 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002200
ATF1 PT1000	Pt1000 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002210
ATF1 PT1000A	Pt1000 volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	41002212
ATF1 Ni1000	Ni1000 volgens DIN EN 43760, klasse B, TCR = 6180 ppm/K	3700	41002220
ATF1 NITK	Ni1000TK5000 TCR = 5000 ppm/K, LG - Ni1000	3700	41002230
ATF1 LM235Z	LM235Z TCR = 10mV/K; 2,73 V bij 0 °C, KP10	3700	41002260
ATF1 NTC1,8k	NTC 1,8K	3700	41002278
ATF1 NTC10K	NTC 10K	3700	41002250
ATF1 NTC20K	NTC 20K	3700	41002251
WS-01	zon- en balwerpbescherming 184 x 180 x 80 mm, RVS (1.4301)	3700	44001750
WS-04	weer- en zonbescherming 130 x 180 x 135 mm, RVS (1.4301)	3700	44001770
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag



# THERMASGARD® ATF1, THERMASGARD® ATF01 Buitentemperatuursensor / vochtige ruimte temperatuursensor met passieve uitgang

Afmetingen ATF1 | ATF01



Optioneel met M12-stekkerverbinding



2-draads



4-draads



## PS-PROTECTION

### PERFECT SENSOR PROTECTION

High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.

#### THERMASGARD® ATF01

Type	Sensor	Productgroep	Artikelnummer
ATF01 PT100	Pt100 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002270
ATF01 PT1000	Pt1000 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002272
ATF01 Ni1000	Ni1000 volgens DIN EN 43760, klasse B, TCR = 6180 ppm/K	3700	41002274
ATF01 NiTK	Ni1000TK5000 TCR = 5000 ppm/K, LG - Ni1000	3700	41002276
ATF01 LM235Z	LM235Z TCR = 10mV/K; 2,73 V bij 0 °C, KP10	3700	41002290
ATF01 NTC1,8K	NTC 1,8K	3700	41002278
ATF01 NTC10K	NTC 10K	3700	41002280
ATF01 NTC20K	NTC 20K	3700	41002281
WS-01	zon- en balwerpbescherming 184 x 180 x 80 mm, RVS (1.4301)	3700	44001750
WS-04	weer- en zonbescherming 130 x 180 x 135 mm, RVS (1.4301)	3700	44001770
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag



# THERMASGARD® ATF2

Buitentemperatuursensor / vochtige ruimte temperatuursensor met passieve uitgang

ATF2



Buitenmuurweerstandsthermometer  
THERMASGARD® ATF 2 (interne sensor) met  
passieve uitgang. Behuizing van slagvast  
kunststof en met snelsluitschroeven.

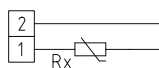
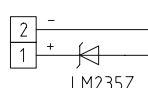
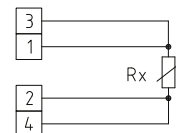
Geschikt voor het meten van de buitentempera-  
tuur, de temperatuur in vochtige ruimten, bijv. als

weersomstandighedensensor, voor montage op  
buitenmuren, in koelhuizen, kassen,  
hallen, industrie en landbouw. Bij buitengebruik  
moet de montage bij voorkeur op het noorden  
gebeuren of op een beschutte plaats. Bij directe  
zonne-instraling moet een WS-01 of WS-02  
zonbescherming gebruikt worden.

## TECHNISCHE DATA

Meetbereik: ..... -50...90 °C  
Sensoren / Uitgang: ..... zie tabel, sensoren intern op de printplaat, passief  
ATF1: sensor intern  
ATF2: sensor in externe voelerhuls van RVS, 1.4571, V4A  
Aansluitwijze: ..... 2- draadsaansluiting, 4-draadsaansluitingen bij PT100 en PT1000  
(bij de overige sensoren is dit optioneel)  
Meetstroom: ..... < 0,6 mA (Pt100)  
..... < 1,0 mA (Pt1000)  
..... < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)  
..... < 2,0 mW (NTC xx)  
..... < 2,0 mA (KTY 81- 210)  
..... 400 µA...5 mA (LM235Z)  
Behuizing: ..... van UV-bestendig kunststof, polyamide, 30% glasvezelversterkt kleur  
verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016)  
ATF2 met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis  
Afmetingen behuizing: ..... 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr1 / Tyr01)  
Wartel: ..... M 16 x 1,5; met trekantlasting uitwisselbaar,  
max. binnendiameter 10,4 mm  
Elektrische aansluiting: ..... 0,14 - 1,5 mm² schroefaansluiting op de printplaat  
Isolatieweerstand: ..... ≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)  
Vochtigheid: ..... < 95% r.H. niet condenserende lucht  
Beschermingsklasse: ..... III (volgens EN 60 730)  
Beschermingsgraad: ..... IP65 (volgens EN 60529)

ATF2 met SS-02


1x tweedraadsschakeling  
standaard

1x tweedraadsschakeling  
LM 235 Z (KP 10)

1x vierdraadsschakeling  
(optioneel)


## THERMASGARD® ATF2

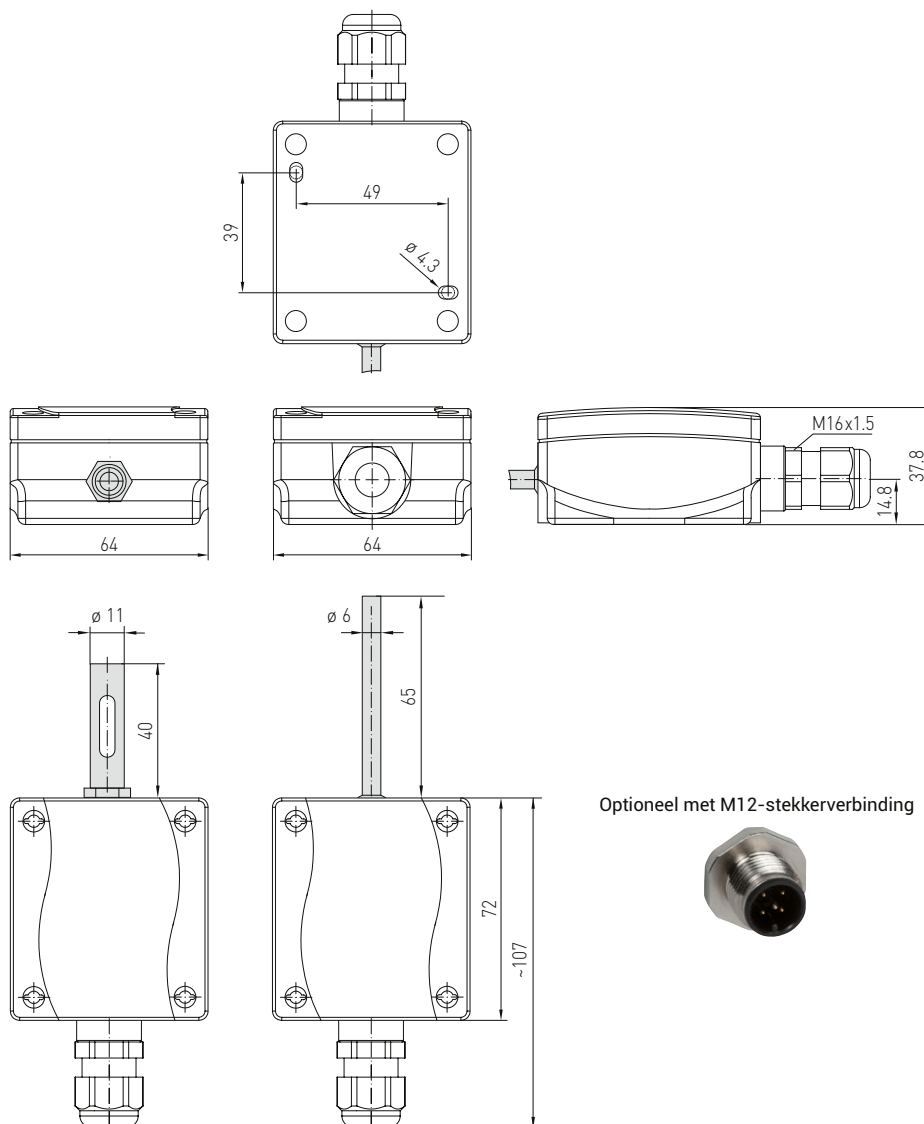
Type	Sensor	Productgroep	Artikelnummer
ATF2 PT100	Pt100 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002300
ATF2 PT1000	Pt1000 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002310
ATF2 PT1000A	Pt1000 volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	41002312
ATF2 Ni1000	Ni1000 volgens DIN EN 43760, klasse B, TCR = 6180 ppm/K	3700	41002320
ATF2 Ni1000TK5000	Ni1000TK5000 TCR = 5000 ppm/K, LG - Ni1000	3700	41002330
ATF2 LM235Z	LM235Z TCR = 10mV/K; 2,73 V bij 0 °C, KP10	3700	41002260
ATF2 NTC1,8k	NTC 1,8K	3700	41002340
ATF2 NTC10K	NTC 10K	3700	41002350
ATF2 NTC20K	NTC 20K	3700	41002351
WS-01	zon- en balwerpbescherming 140 x 180 x 80 mm	3707	44001750
WS-04	weer- en zonbescherming 130 x 180 x 135 mm	3707	44001770
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag



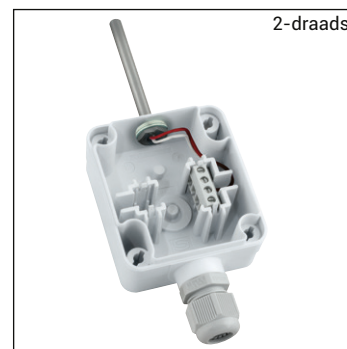
# THERMASGARD® ATF2

Buitentemperatuursensor /vochtige ruimte temperatuursensor,  
met passieve uitgang

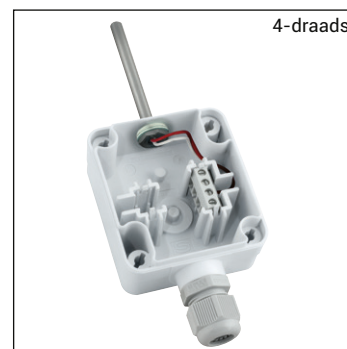
Afmetingen ATF2



Optioneel met M12-stekkerverbinding



2-draads



4-draads



PERFECT SENSOR PROTECTION

High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.



# THERMASGARD<sup>®</sup> TF43, THERMASGARD<sup>®</sup> TF65

Temperatuurvoeler met passieve uitgang, basisuitvoering

TF43 met klemdeksel



TF65 met snelsluitschroeven



THERMASGARD<sup>®</sup> TF43 sensoren zijn weerstandsthermometers met een passieve uitgang. Uitgevoerd in een behuizing van slagvaste kunststof en voorzien van een klemdeksel en een beschermbuis. Bij agressieve mediums moeten RVS dompelbuizen gebruikt worden.

THERMASGARD<sup>®</sup> TF65 sensoren zijn weerstandsthermometers met een passieve uitgang. Uitgevoerd in een behuizing van slagvaste kunststof en voorzien van een deksel met 4 snelsluitschroeven en een beschermbuis.

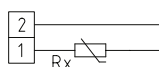
Bij agressieve mediums moeten RVS dompelbuizen gebruikt worden.

Beide uitvoeringen zijn passieve elektrische contactthermometers, die gebruikt worden voor het meten van temperaturen in vloeistoffen en gasen en kunnen in leidingen en tanks worden ingebouwd. Het toepassingsgebied is breed o.a. in leidingen, verwarmingstechniek, magazijnen, warmtewisselaars, warm- en koudwatersystemen, olie- en smeersystemen, in machine-, apparaten- en installatiebouw, alsmede binnen de gehele industrie.

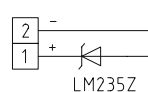
## TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-30...150 °C (T <sub>max</sub> NTC = 150 °C, T <sub>max</sub> LM235Z = 125 °C)
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2- draadsaansluiting, 4-draadsaansluitingen bij Pt100 en Pt1000 (bij de overige sensoren is dit optioneel)
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) < 2,0 mA (KTY 81- 210) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Beschermbuis:	RVS, 1.4571, V 4A, Ø = 6 mm NL = 50 mm - 400 mm (zie tabel)
Behuizing:	van UV-bestendig kunststof, polyamide, 30% glasvezelversterkt, TF43.....met klemdeksel TF65.....met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis kleur verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016)
Omgevingstemperatuur:	-20...100 °C
Afmetingen behuizing:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr1 / Tyr01)
Wartel:	M16x1,5, met trekontlasting, uitwisselbaar
Elektrische aansluiting:	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> , schroefaansluiting op de printplaat
Isolatie weerstand:	≥ 100 MΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserend
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP54 (volgens EN 60529) behuizing Tyr01 IP65 (volgens EN 60529) behuizing Tyr1 geldig bij ingebouwde toestand
Accessoires:	(zie ook volgende bladzijde)
MF-15-K:	kunststof montageflens 56,8 x 84,3 mm Ø = 15,2 mm doorvoer Tmax = 150 °C,
TH-MS/xx:	messing vernikkelde dompelbuis Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 150 °C, Pmax=10 bar
TH-VA/xx:	RVS dompelbuis Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 600 °C, Pmax=40 bar
TH-VA/xx/90:	RVS dompelbuis, inclusief afstandstuk 90 mm Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 600 °C, Pmax=40 bar

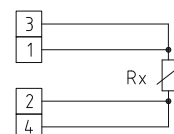
1x tweedraadsschakeling  
standaard



1x tweedraadsschakeling  
LM 235 Z (KP 10)



1x vierdraadsschakeling  
(optioneel)

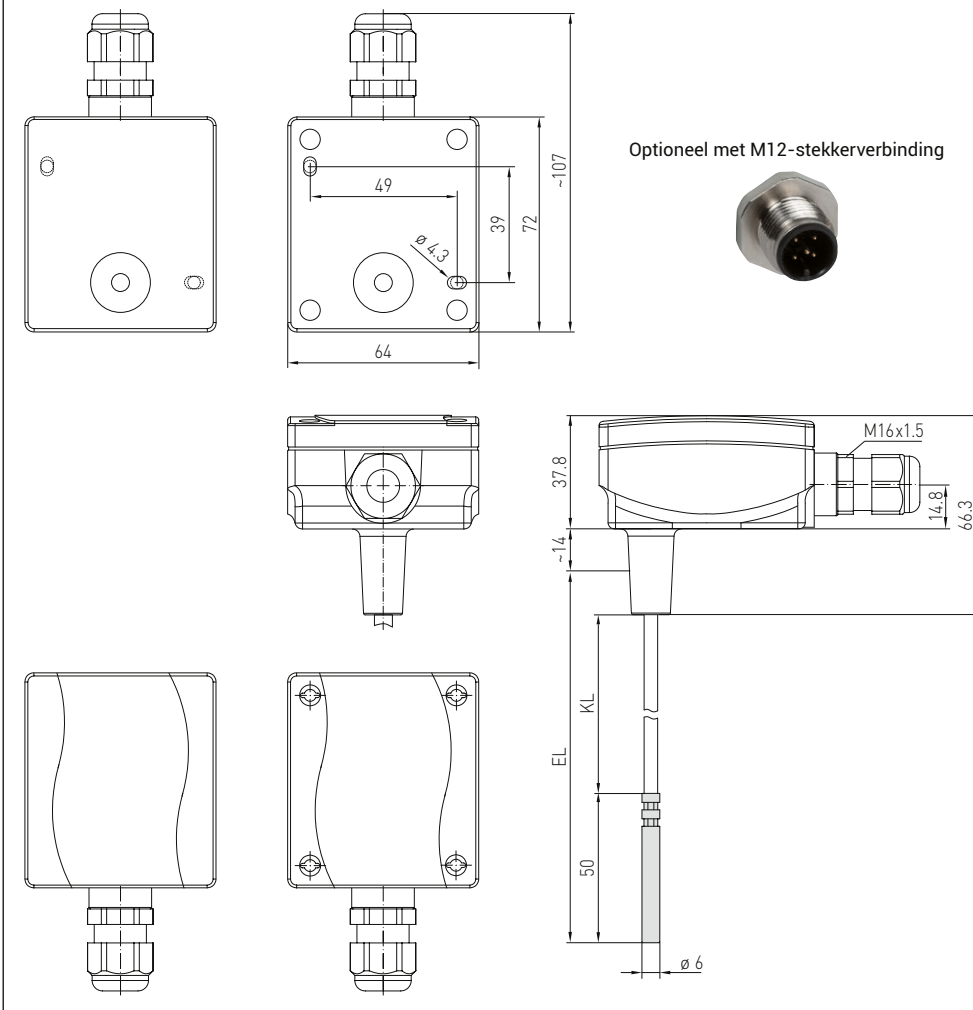


**PATENTED**



**THERMASGARD® TF43, THERMASGARD® TF65**  
Temperatuurvoeler met passieve uitgang, basisuitvoering

Afmetingen TF43 | TF65



2-draads



4-draads



**PS-PROTECTION**

PERFECT SENSOR PROTECTION

High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.

TF65 met dompelbuis



TF65 met dompelbuis t.b.v. isolatie



TF65 met montageflens





## THERMASGARD® TF65

Temperatuurvoeler met passieve uitgang, basisuitvoering

THERMASGARD® TF65 Basisapparaat met snelsluiting

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF65 PT100 xx</b>	<b>Pt100</b>		
TF65 PT100 50MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013400
TF65 PT100 100MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013410
TF65 PT100 150MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013420
TF65 PT100 200MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013430
TF65 PT100 250MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013440
TF65 PT100 300MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013450
TF65 PT100 350MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013455
TF65 PT100 400MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013460
<b>TF65 PT1000 xx</b>	<b>Pt1000</b>		
TF65 PT1000 50MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013470
TF65 PT1000 100MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013480
TF65 PT1000 150MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013490
TF65 PT1000 200MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013500
TF65 PT1000 250MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013510
TF65 PT1000 300MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013520
TF65 PT1000 350MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013525
TF65 PT1000 400MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44013530
<b>TF65 PT100A xx</b>	<b>Pt1000A</b>		
TF65 PT1000A 50MM	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	44016930
TF65 PT1000A 100MM	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	44016940
TF65 PT1000A 150MM	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	44016950
TF65 PT1000A 200MM	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	44016960
TF65 PT1000A 250MM	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	44016970
TF65 PT1000A 300MM	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	44016980
TF65 PT1000A 350MM	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	44016990
TF65 PT1000A 400MM	Pt1000 (volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	44017000
<b>TF65 NI1000 xx</b>	<b>Ni1000</b>		
TF65 NI1000 50MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44013540
TF65 NI1000 100MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44013550
TF65 NI1000 150MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44013560
TF65 NI1000 200MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44013570
TF65 NI1000 250MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44013580
TF65 NI1000 300MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44013590
TF65 NI1000 350MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44013595
TF65 NI1000 400MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44013600
<b>TF65 NI1000TK xx</b>	<b>Ni1000 TK5000</b>		
TF65 NI1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44013610
TF65 NI1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44013620
TF65 NI1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44013630
TF65 NI1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44013640
TF65 NI1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44013650
TF65 NI1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44013660
TF65 NI1000TK 350MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44013665
TF65 NI1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44013670

Vervolg zie volgende pagina...





# THERMASGARD® TF 65T

Temperatuurvoeler met passieve uitgang, basisuitvoering

THERMASGARD® TF65 Basisapparaat met klemdeksel

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF65 LM235Z xx</b>	<b>LM235Z</b>		
TF65 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44013890
TF65 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44013900
TF65 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44013910
TF65 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44013920
TF65 LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44013930
TF65 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44013940
TF65 LM235Z 350MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44013945
TF65 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44013950
<b>TF65 NTC 1,8 K xx</b>	<b>NTC 1,8 K</b>		
TF65 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8 K	3700	44013680
TF65 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8 K	3700	44013690
TF65 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8 K	3700	44013700
TF65 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8 K	3700	44013710
TF65 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8 K	3700	44013720
TF65 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8 K	3700	44013730
TF65 NTC1,8K 350MM	NTC 1,8 K	3700	44013735
TF65 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8 K	3700	44013740
<b>TF65 NTC10K xx</b>	<b>NTC 10K</b>		
TF65 NTC10K 50MM	NTC 10K	3700	44013750
TF65 NTC10K 100MM	NTC 10K	3700	44013760
TF65 NTC10K 150MM	NTC 10K	3700	44013770
TF65 NTC10K 200MM	NTC 10K	3700	44013780
TF65 NTC10K 250MM	NTC 10K	3700	44013790
TF65 NTC10K 300MM	NTC 10K	3700	44013800
TF65 NTC10K 350MM	NTC 10K	3700	44013805
TF65 NTC10K 400MM	NTC 10K	3700	44013810
<b>TF65 NTC20K xx</b>	<b>NTC 20K</b>		
TF65 NTC20K 50MM	NTC 20K	3700	44013820
TF65 NTC20K 100MM	NTC 20K	3700	44013830
TF65 NTC20K 150MM	NTC 20K	3700	44013840
TF65 NTC20K 200MM	NTC 20K	3700	44013850
TF65 NTC20K 250MM	NTC 20K	3700	44013860
TF65 NTC20K 300MM	NTC 20K	3700	44013870
TF65 NTC20K 350MM	NTC 20K	3700	44013875
TF65 NTC20K 400MM	NTC 20K	3700	44013880
Let op:	andere sensoren optioneel		aanvraag
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag



## THERMASGARD® TF43

Temperatuurvoeler met passieve uitgang, accessoires

## THERMASGARD® TF43 Basisapparaat met klemdeksel

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF43 PT100 xx</b>	<b>Pt100</b>		
TF43 PT100 50MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014700
TF43 PT100 100MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014710
TF43 PT100 150MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014720
TF43 PT100 200MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014730
TF43 PT100 250MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014740
TF43 PT100 300MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014750
TF43 PT100 350MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014760
TF43 PT100 400MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014770
<b>TF43 PT1000 xx</b>	<b>Pt1000</b>		
TF43 PT1000 50MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014780
TF43 PT1000 100MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014790
TF43 PT1000 150MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014800
TF43 PT1000 200MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014810
TF43 PT1000 250MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014820
TF43 PT1000 300MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014830
TF43 PT1000 350MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014840
TF43 PT1000 400MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44014850
<b>TF43 Ni1000 xx</b>	<b>Ni1000</b>		
TF43 Ni1000 50MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44014860
TF43 Ni1000 100MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44014870
TF43 Ni1000 150MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44014880
TF43 Ni1000 200MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44014890
TF43 Ni1000 250MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44014900
TF43 Ni1000 300MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44014910
TF43 Ni1000 350MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44014920
TF43 Ni1000 400MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44014930
<b>TF43 Ni1000TK xx</b>	<b>Ni1000 TK5000</b>		
TF43 Ni1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44014940
TF43 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44014950
TF43 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44014960
TF43 Ni1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44014970
TF43 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44014980
TF43 Ni1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44014990
TF43 Ni1000TK 350MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44015000
TF43 Ni1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44015010

Vervolg zie volgende pagina...





## THERMASGARD® TF43 Basisapparaat met klemdeksel

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF43 LM235Z xx</b>	<b>LM235Z</b>		
TF43 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44015260
TF43 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44015270
TF43 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44015280
TF43 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44015290
TF43 LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44015300
TF43 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44015310
TF43 LM235Z 350MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44015320
TF43 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44015330
<b>TF43 NTC 1,8 K xx</b>	<b>NTC 1,8 K</b>		
TF43 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8 K	3700	44015020
TF43 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8 K	3700	44015030
TF43 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8 K	3700	44015040
TF43 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8 K	3700	44015050
TF43 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8 K	3700	44015060
TF43 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8 K	3700	44015070
TF43 NTC1,8K 350MM	NTC 1,8 K	3700	44015080
TF43 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8 K	3700	44015090
<b>TF43 NTC10K xx</b>	<b>NTC 10K</b>		
TF43 NTC10K 50MM	NTC 10K	3700	44015100
TF43 NTC10K 100MM	NTC 10K	3700	44015110
TF43 NTC10K 150MM	NTC 10K	3700	44015120
TF43 NTC10K 200MM	NTC 10K	3700	44015130
TF43 NTC10K 250MM	NTC 10K	3700	44015140
TF43 NTC10K 300MM	NTC 10K	3700	44015150
TF43 NTC10K 350MM	NTC 10K	3700	44015160
TF43 NTC10K 400MM	NTC 10K	3700	44015170
<b>TF43 NTC20K xx</b>	<b>NTC 20K</b>		
TF43 NTC20K 50MM	NTC 20K	3700	44015180
TF43 NTC20K 100MM	NTC 20K	3700	44015190
TF43 NTC20K 150MM	NTC 20K	3700	44015200
TF43 NTC20K 200MM	NTC 20K	3700	44015210
TF43 NTC20K 250MM	NTC 20K	3700	44015220
TF43 NTC20K 300MM	NTC 20K	3700	44015230
TF43 NTC20K 350MM	NTC 20K	3700	44015240
TF43 NTC20K 400MM	NTC 20K	3700	44015250
Let op:	andere sensoren optioneel		aanvraag
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag



## THERMASGARD® TF43, THERMASGARD® TF65

TF43 en TF65, één basisuitvoering, vier varianten



TFxx +  
TH08-MS/xx met  
messing dompelbuis



TFxx +  
TH08-VA/xx met  
RVS dompelbuis



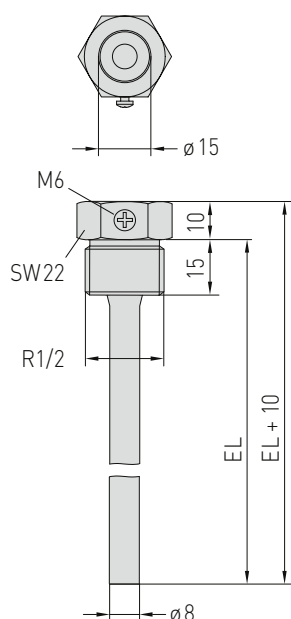
TFxx +  
TH08-VA/xx/90  
met RVS dompel-  
buis, verjongd



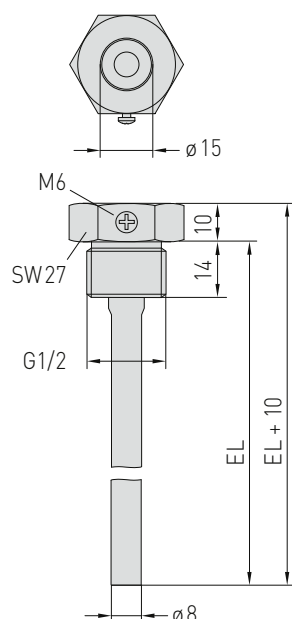
TFxx +  
MF-15-K  
kanaaltemperatuursensor  
met kunststof montageflens

**PATENTED**

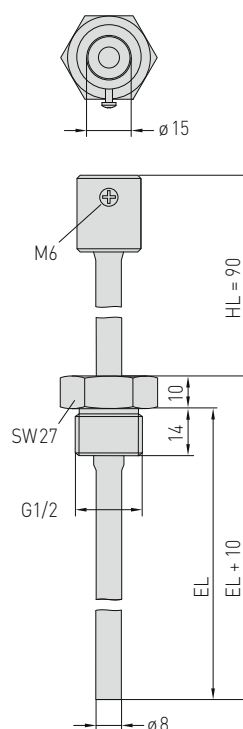
Afmetingen TH08-MS/xx



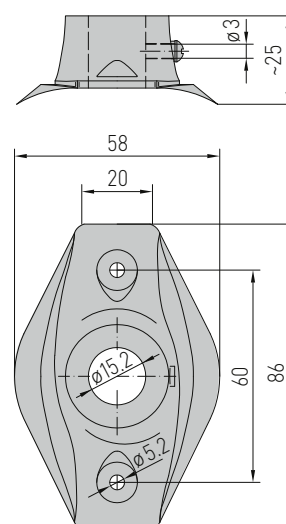
Afmetingen TH08-VA/xx



Afmetingen TH08-VA/xx/90



Afmetingen MF-15-K







S+S REGELTECHNIEK

VEDOTEC

# THERMASGARD® TF 43T, THERMASGARD® TF 65T

TF43 en TF65, één basisuitvoering, vier varianten

## THERMASGARD® TH08

Dompelbuis Ø 8 mm (binnendiameter klemdeel 15 mm)

Omschrijving	p max (statisch)	Tmax	Inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
<b>TH08-MS / xx</b>	<b>Messing vernikkeld</b>		<b>(EL)</b>	<b>zonder halspijp</b>	
TH08-MS 50MM	10 bar	150 °C	50 mm	3700	44014410
TH08-MS 100MM	10 bar	150 °C	100 mm	3700	44014420
TH08-MS 150MM	10 bar	150 °C	150 mm	3700	44014430
TH08-MS 200MM	10 bar	150 °C	200 mm	3700	44014440
TH08-MS 250MM	10 bar	150 °C	250 mm	3700	44014450
TH08-MS 300MM	10 bar	150 °C	300 mm	3700	44014460
TH08-MS 350MM	10 bar	150 °C	350 mm	3700	44014461
TH08-MS 400MM	10 bar	150 °C	400 mm	3700	44014465
<b>TH 08-VA / xx</b>	<b>RVS VA 1.4571</b>		<b>(EL)</b>	<b>zonder halspijp</b>	
TH08-VA 50MM	40 bar	600 °C	50 mm	3700	44014470
TH08-VA 100MM	40 bar	600 °C	100 mm	3700	44014480
TH08-VA 150MM	40 bar	600 °C	150 mm	3700	44014490
TH08-VA 200MM	40 bar	600 °C	200 mm	3700	44014500
TH08-VA 250MM	40 bar	600 °C	250 mm	3700	44014510
TH08-VA 300MM	40 bar	600 °C	300 mm	3700	44014520
TH08-VA 350MM	40 bar	600 °C	350 mm	3700	44014521
TH08-VA 400MM	40 bar	600 °C	400 mm	3700	44014525
<b>TH 08-VA / xx / 90</b>	<b>RVS VA 1.4571</b>		<b>(EL)</b>	<b>incl. halspijp (90mm)</b>	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	600 °C	50 mm	3700	44014530
TH08-VA 100/90MM	40 bar	600 °C	100 mm	3700	44014540
TH08-VA 150/90MM	40 bar	600 °C	150 mm	3700	44014550
TH08-VA 200/90MM	40 bar	600 °C	200 mm	3700	44014560
TH08-VA 250/90MM	40 bar	600 °C	250 mm	3700	44014570
TH08-VA 300/90MM	40 bar	600 °C	300 mm	3700	44014580
voor verdere informatie zie laatste hoofdstuk S+S					

## Accessoires

	Omschrijving	Tmax	Productgroep	Artikelnummer
MF-15-K	kunststof montageflens, 56,8 x 84,3 mm, Ø 15 mm doorvoering	150 °C	3700	44014590
voor verdere informatie zie laatste hoofdstuk S+S				



## THERMASGARD® TF43-F, THERMASGARD® TF65-F

Flexibele huls-, kabeltemperatuursensor geschikt voor dompelbuis en kanaal met passieve uitgang

TF43-F met klemdeksel



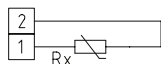
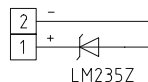
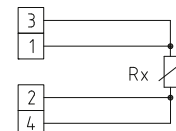
THERMASGARD® TF43-F sensoren zijn weerstandsthermometers met een passieve uitgang. Uitgevoerd in een behuizing van slagvaste kunststof en voorzien van een klemdeksel met sensorhuls en flexibele kabellengte.

THERMASGARD® TF65-F sensoren zijn weerstandsthermometers met een passieve uitgang. Uitgevoerd in een behuizing van slagvaste kunststof en voorzien van een deksel met 4 snelsluitschroeven met sensorhuls en flexibele kabellengte.

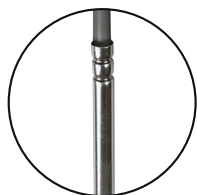
Beide uitvoeringen zijn passieve elektrische contactthermometers, die gebruikt worden voor het meten van temperaturen in vloeistoffen en gassen en kunnen in leidingen en tanks worden ingebouwd. Het toepassingsgebied is breed o.a. in leidingen, verwarmingstechniek, magazijnen, warmtewisselaars, warm- en koudwatersystemen, olie- en smeersystemen, in machine-, apparaten- en installatiebouw, alsmede binnen de gehele industrie. Bij agressieve mediums moeten RVS dompelbuizen gebruikt worden.

## TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-50...150 °C ( $T_{max}$ NTC = 150 °C, $T_{max}$ LM235Z = 125 °C)
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2- draadsaansluiting, (4-draadsaansluitingen optioneel)
Meetstroom:	< 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000)
Behuizing:	van UV-bestendig kunststof, polyamide, 30% glasvezelversterkt, TF43-F met klemdeksel TF65-F met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis kleur verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016)
Omgevingstemperatuur:	-20...100 °C
Afmetingen behuizing:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Wartel:	M16 x 1,5, met trekcontasting, uitwisselbaar, max binnendiameter 10,4 mm
Elektrische aansluiting:	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> , schroefaansluiting op de printplaat
Isolatieweerstand:	≥ 100 MΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Aansluitkabel:	siliconen, SHF, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserend
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad behuizing:	TF-43-F IP54 (volgens EN 60529) ingebouwd TF-65-F IP65 (volgens EN 60529) ingebouwd
Beschermingsgraad sensorhuls:	IP 65 (volgens EN 60529) huls vocht dicht (standaard) IP 68 (volgens EN 60529) huls waterdicht (optioneel)
Accessoires:	(zie ook volgende bladzijde)
TH-MS/xx:	messing vernikkelde dompelbuis Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 150 °C, Pmax = 10 bar
TH-VA/xx:	RVS dompelbuis Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 600 °C, Pmax = 40 bar
TH-VA/xx/90:	RVS dompelbuis, inclusief afstandstuk 90 mm Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 600 °C, Pmax = 40 bar

1x tweedraadsschakeling  
standaard1x tweedraadsschakeling  
LM 235 Z (KP 10)1x vierdraadsschakeling  
(optioneel)

PATENTED

IP 65 standaard  
vocht dichtIP 68 optioneel  
waterdicht  
Perfect Sensor Protection

PERFECT SENSOR PROTECTION

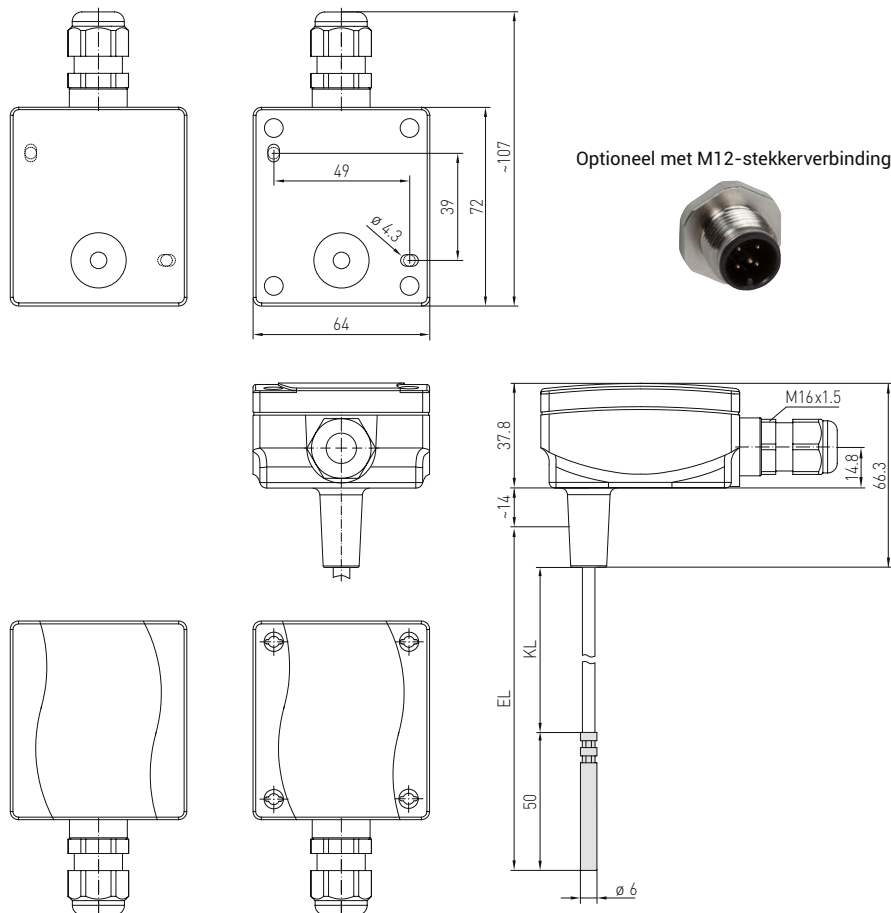
High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.



# THERMASGARD® TF43-F, THERMASGARD® TF65-F

Flexibele huls-, kabeltemperatuursensor geschikt voor dompelbuis en kanaal met passieve uitgang

Afmetingen TF43-F | TF65-F



THERMASGARD® TF43-F  
Basisapparaat met klemdeksel

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF43-F PT1000 xx</b>	<b>Pt1000</b>		
TF43-F PT1000 250MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44019520
TF43-F PT1000 450MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44019530
<b>TF43-F Ni1000 xx</b>	<b>Ni1000</b>		
TF43-F Ni1000 250MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44019540
TF43-F Ni1000 450MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44019550
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010		aanvraag
Meerprijs:	andere sensoren en kabellengten op aanvraag		
Let op:	flexibele kabellengte (EL > 50 mm)		
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag

THERMASGARD® TF65-F  
Basisapparaat met schroefdeksel

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF65-F PT1000 xx</b>	<b>Pt1000</b>		
TF65-F PT1000 250MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44019560
TF65-F PT1000 450MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	44019570
<b>TF65-F Ni1000 xx</b>	<b>Ni1000</b>		
TF65-F Ni1000 250MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44019580
TF65-F Ni1000 450MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44019590
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010		aanvraag
Meerprijs:	andere sensoren en kabellengten op aanvraag		
Let op:	flexibele kabellengte (EL > 50 mm)		
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag



## THERMASGARD® TF43-F, THERMASGARD® TF65-F

Flexibele huls-, kabeltemperatuursensor geschikt voor dompelbuis en kanaal met passieve uitgang,  
één basisuitvoering, drie varianten



TFxx-F +  
TH08-MS/xx  
met messing dompelbuis



TFxx-F +  
TH08-VA/xx  
met RVS dompelbuis



TFxx-F +  
TH08-VA/xx/90  
met RVS dompelbuis,  
verjonging



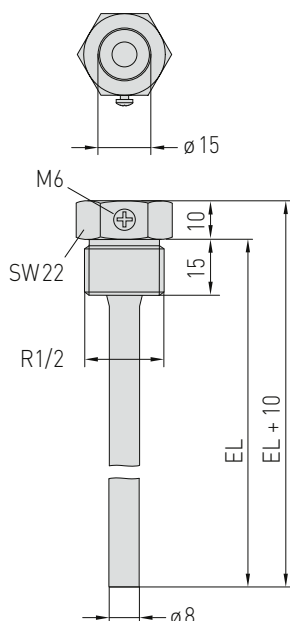
TFxx-F  
basisapparaat  
flexibele lengte  
door kabelinvoer  
in behuizing



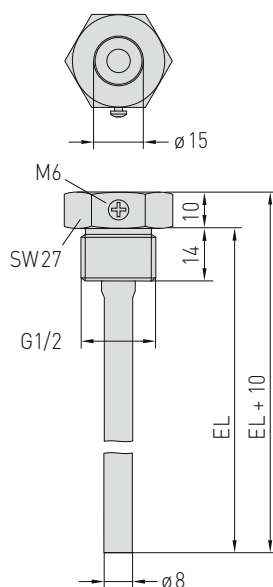
S+S TEMP PASSIEF

**PATENTED**

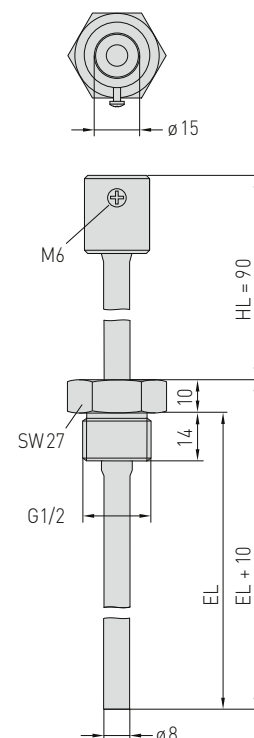
Afmetingen TH08-MS/xx



Afmetingen TH08-VA/xx



Afmetingen TH08-VA/xx/90





# THERMASGARD® TF43-F, THERMASGARD® TF65-F

Flexibele huls-, kabeltemperatuursensor geschikt voor dompelbuis en kanaal met passieve uitgang, één basisuitvoering, drie varianten



## THERMASGARD® TH08

Dompelbuis Ø 8 mm (binnendiameter klemdeel 15 mm)

Omschrijving	p max (statisch)	Tmax	Inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
<b>TH08-MS/xx</b>	<b>Messing vernikkeld</b>		<b>(EL)</b>	<b>zonder halspijp</b>	
TH08-MS 50MM	10 bar	150 °C	50 mm	3700	44014410
TH08-MS 100MM	10 bar	150 °C	100 mm	3700	44014420
TH08-MS 150MM	10 bar	150 °C	150 mm	3700	44014430
TH08-MS 200MM	10 bar	150 °C	200 mm	3700	44014440
TH08-MS 250MM	10 bar	150 °C	250 mm	3700	44014450
TH08-MS 300MM	10 bar	150 °C	300 mm	3700	44014460
TH08-MS 350MM	10 bar	150 °C	350 mm	3700	44014461
TH08-MS 400MM	10 bar	150 °C	400 mm	3700	44014465
<b>TH 08-VA/xx</b>	<b>RVS VA 1.4571</b>		<b>(EL)</b>	<b>zonder halspijp</b>	
TH08-VA 50MM	40 bar	600 °C	50 mm	3700	44014470
TH08-VA 100MM	40 bar	600 °C	100 mm	3700	44014480
TH08-VA 150MM	40 bar	600 °C	150 mm	3700	44014490
TH08-VA 200MM	40 bar	600 °C	200 mm	3700	44014500
TH08-VA 250MM	40 bar	600 °C	250 mm	3700	44014510
TH08-VA 300MM	40 bar	600 °C	300 mm	3700	44014520
TH08-VA 350MM	40 bar	600 °C	350 mm	3700	44014521
TH08-VA 400MM	40 bar	600 °C	400 mm	3700	44014525
<b>TH 08-VA/xx/90</b>	<b>RVS VA 1.4571</b>		<b>(EL)</b>	<b>incl. halspijp (90mm)</b>	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	600 °C	50 mm	3700	44014530
TH08-VA 100/90MM	40 bar	600 °C	100 mm	3700	44014540
TH08-VA 150/90MM	40 bar	600 °C	150 mm	3700	44014550
TH08-VA 200/90MM	40 bar	600 °C	200 mm	3700	44014560
TH08-VA 250/90MM	40 bar	600 °C	250 mm	3700	44014570
TH08-VA 300/90MM	40 bar	600 °C	300 mm	3700	44014580
voor verdere informatie zie laatste hoofdstuk S+S					



## THERMASGARD® ETF7

Inschroefopnemer / dompelbuisopnemer met afstandsstuk (enkelvoudig gereduceerd), met passieve uitgang

ETF7



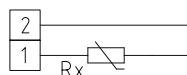
Zeer snel reagerende inschroefweerstands-thermometer THERMASGARD® ETF7 met afstandsstuk en enkelvoudig verjongde beschermhuis, met een zeer snelle reactietijd,

speciaal geschikt bij processen die een snelle reactie verlangen bij temperatuurwisselingen, bijvoorbeeld in warmwatersystemen.

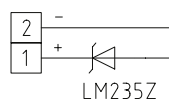
### TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-35...250 °C
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief
Aansluitwijze:	2- draadsaansluiting, 4-draadsaansluitingen bij Pt100 en Pt1000 (bij de overige sensoren is dit optioneel)
Aansprektijd:	$t_{0,5} = 2,8 \text{ s}$ $t_{0,9} = 10 \text{ s}$ (bij water met een stromingssnelheid van 2 m/s)
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)
Isolatie weerstand:	$\geq 100 \text{ M}\Omega$ , bij 20 °C (500 VDC)
Procesaansluiting:	inschroefdeel met schroefdraad G 1/2"
Afstandstuk:	25 mm
Beschermhuis:	RVS, 1.4571, V 4A, G1/2", SW 27 Pmax= 6 bar, Ø= 6 mm eenmaal verjongd op Ø = 4 mm afstandstuk (HL) = 25 mm inbouw lengte (EL) = 100 - 250 mm (zie tabel)
Beschermhuis behuizing:	Ø d = 6 mm, tweevoudige verjonging tot Ø = 4 mm
Afmeting behuizing:	UV bestendig kunststof, polyamide, 30% glasvezelversterkt, met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis kleur verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016)
Afmetingen behuizing:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr1)
Wartel:	M 16 x 1,5, met trekontlasting, uitwisselbaar, max. binnen diameter 10,4 mm
Elektrische aansluiting:	0,14 - 2,5 mm², schroefaansluiting
Max. druk:	RVS dompelbuis 6 bar
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP65 (volgens EN 60529)

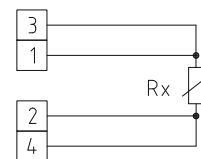
1x tweedraadsschakeling standaard



1x tweedraadsschakeling LM 235 Z (KP 10)



1x vierdraadsschakeling (optioneel)



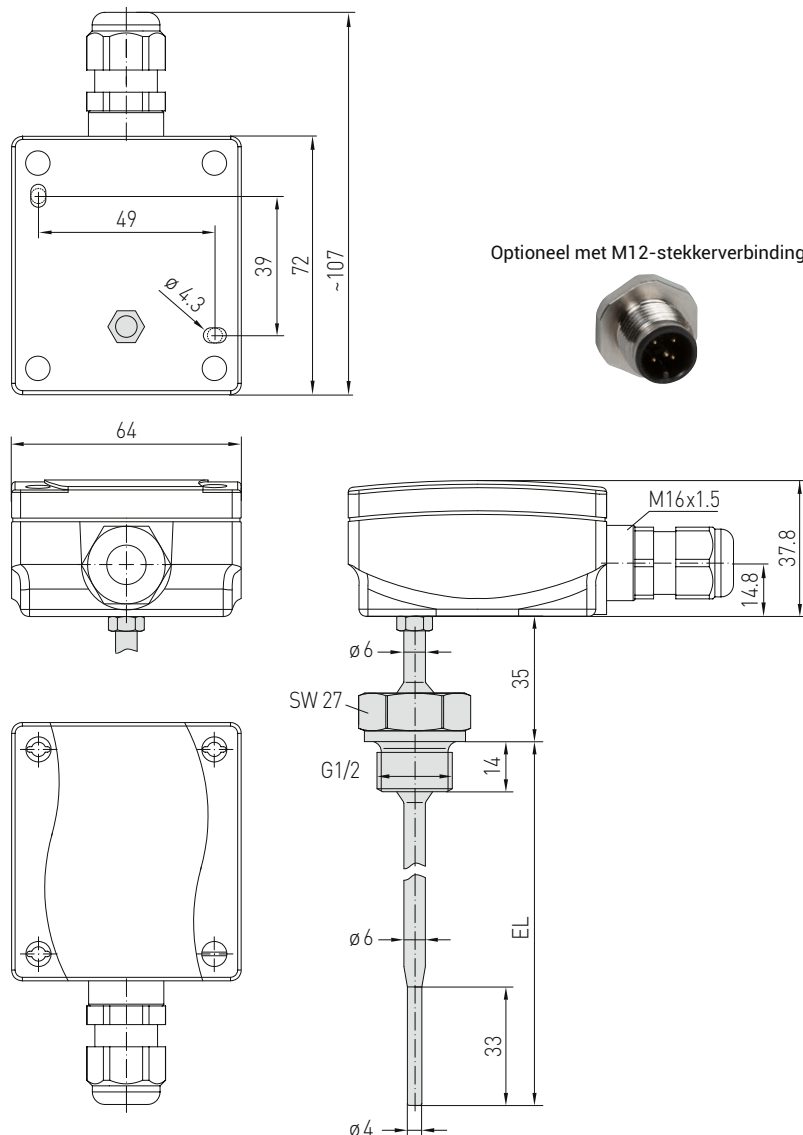
**PS-PROTECTION**

PERFECT SENSOR PROTECTION

High-Performance vergoten tegen vibratie mechanische belasting en vocht.



Afmetingen ETF 7



Optioneel met M12-stekkerverbinding

2-draads



4-draads



## THERMASGARD® ETF7

Inclusief beschermbuis van RVS, lengte afstandsstuk 25 mm

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>ETF7 xx 100MM</b>		<b>IP65, EL = 100 mm</b>	
ETF7 PT100 100MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005600
ETF7 PT1000 100MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005640
ETF7 NI1000 100MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 pm / K)	3700	41005680
ETF7 NI1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41005720
<b>ETF7 xx 150MM</b>		<b>IP65, EL = 150 mm</b>	
ETF7 PT100 150MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005610
ETF7 PT1000 150MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005650
ETF7 NI1000 150MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 pm / K)	3700	41005690
ETF7 NI1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41005730
<b>ETF7 xx 250MM</b>		<b>IP65, EL = 250 mm</b>	
ETF7 PT100 250MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005620
ETF7 PT1000 250MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005660
ETF7 NI1000 250MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 pm / K)	3700	41005700
ETF7 NI1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41005740
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010		aanvraag



# THERMASGARD® TF54

Temperatuurmeetomvormer; met passieve uitgang, basisuitvoering

TF54 bovenaanzicht



2-draadsaansluiting standaard



4-draadsaansluiting optioneel

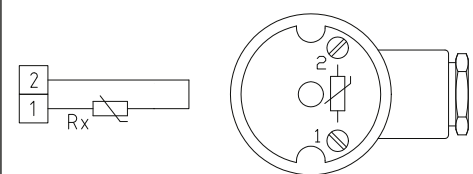
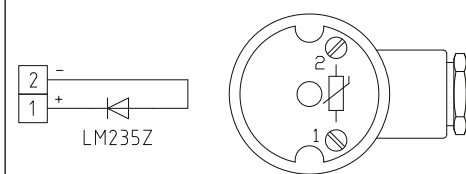


Weerstandsthermometer THERMASGARD® TF54 met passieve uitnag, met rechte bescherm-buis, aansluitkop van aluminium. Te gebruiken voor het meten van temperaturen in vloeibare en

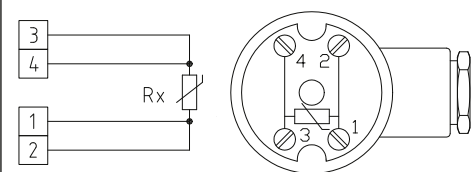
gasvormige media in buizen, tanks of reservoirs. Alternatief leverbaar met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101.

## TECHNISCHE DATA

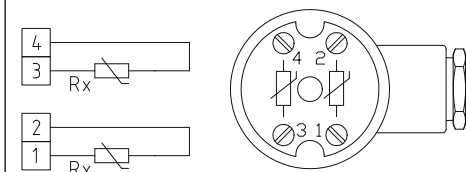
Meetbereik:	-35...180 °C (T <sub>max</sub> NTC = 150 °C, T <sub>max</sub> LM235Z = 125 °C)
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2- draadsaansluiting, 4-draadsaansluitingen bij Pt100 en Pt1000 (bij de overige sensoren is dit of driedraads optioneel)
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) < 2,0 mA (KTY 81- 210) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Beschermbuis:	RVS, 1.4571, V 4A, Ø = 6 mm NL = 50 mm - 400 mm (zie tabel)
Afmetingen behuizing:	zie maatschetsen
Behuizing:	uitvoering B, aluminium, kleur verkeerswit aluminium (overeenkomstig RAL 9006), omgevingstemperatuur -20...100 °C
Kabelaansluiting:	M 20 x 1,5 metaal standaard Optioneel: TF-54-KV M20 x 1,5 messing met trekcontlasting of TF 54-Q met M-12 stekkerverbinding (inbouwstekker, 5-polig A-codering)
Elektrische aansluiting:	0,14 - 2,5 mm², schroefaansluiting, op keramische sokkel
Isolatieweerstand:	≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP54 (volgens EN 60529) TF54 IP65 (optioneel) TF54-KV / TM 5F-Q
Normen:	CE-conformiteitsverklaring, elektromagnetische beïnvloedbaarheid volgens EN 61 326; EMC-richtlijn 2014 / 108 / EU
Accessoires:	(zie ook volgende bladzijden)
MF-06-M:	metalen (staalverzinkt) montageflens Ø 32 mm Ø = 6,3 mm doorvoer Tmax = 700 °C,
TH-ms/xx:	messing vernikkelde dompelbuis Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 150 °C, Pmax= 10 bar
TH-VA/xx:	RVS dompelbuis Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 600 °C, Pmax= 40 bar
TH-VA/xx/90:	RVS dompelbuis, inclusief afstandstuk 90 mm Ø = 8 mm 1/2" G Tmax = 600 °C, Pmax= 40 bar

1x tweedraadsschakeling  
standaard

1x tweedraadsschakeling  
LM 235 Z (KP 10)


1x vierdraadsaansluiting (PT100 optioneel)



2x tweedraadsschakeling (optioneel)

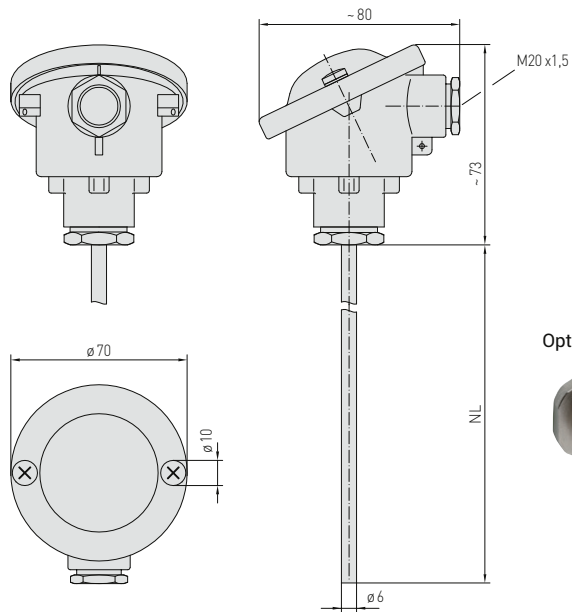




# THERMASGARD® TF54

Temperatuurmeetomvormer; met passieve uitgang, basisuitvoering

Afmetingen TF54



Optioneel met M12-stekkerverbinding



TF54 standaard



TF54 - KV met wartel IP65



TF54 - Q met M12-stekker IP65

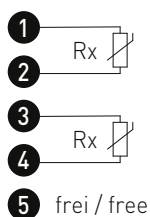
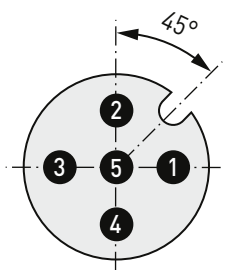


## PS-PROTECTION

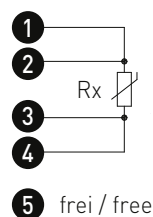
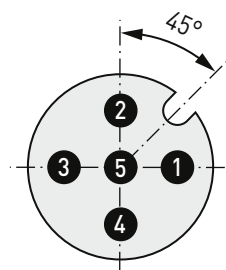
PERFECT SENSOR PROTECTION

High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.

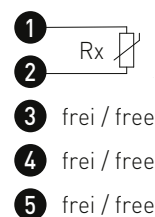
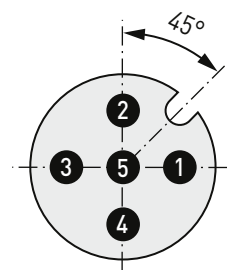
2 x tweedraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)



1 x vierdraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)



1 x tweedraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)



S+S TEMP PASSIEF



## THERMASGARD® TF54

Temperatuurmeetomvormer met passieve uitgang

THERMASGARD® TF54  
Basisapparaat

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF54 PT100 xx</b>	<b>Pt100</b>	<b>IP54, 4-draads</b>	
TF54 PT100 50MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44011680
TF54 PT100 100MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44011800
TF54 PT100 150MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44011920
TF54 PT100 200MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44012040
TF54 PT100 250MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44012160
TF54 PT100 300MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44012280
TF54 PT100 400MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44012400
<b>TF54 PT1000 xx</b>	<b>Pt1000</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 PT1000 50MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44011690
TF54 PT1000 100MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44011810
TF54 PT1000 150MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44011430
TF54 PT1000 200MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44012050
TF54 PT1000 250MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44012170
TF54 PT1000 300MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44012290
TF54 PT1000 400MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	44012410
<b>TF54 Ni1000 xx</b>	<b>Ni1000</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 Ni1000 50MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44011700
TF54 Ni1000 100MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44011820
TF54 Ni1000 150MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44011940
TF54 Ni1000 200MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44012060
TF54 Ni1000 250MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44012180
TF54 Ni1000 300MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44012300
TF54 Ni1000 400MM	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	44012420
<b>TF54 Ni1000TK xx</b>	<b>Ni1000 TK5000</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 Ni1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44011710
TF54 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44011830
TF54 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44011950
TF54 Ni1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44012070
TF54 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44012190
TF54 Ni1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44012310
TF54 Ni1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	44012430
<b>TF54 LM235Z xx</b>	<b>LM235Z</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44011790
TF54 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44011910
TF54 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44012030
TF54 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44012150
TF54 LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44012270
TF54 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44012390
TF54 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bij 0 °C), KP10	3700	44012510

Vervolg zie volgende pagina

S+S TEMP PASSIEF





# THERMASGARD® TF54

Temperatuurmeetomvormer met passieve uitgang

## THERMASGARD® TF54

Basisapparaat

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF54 NTC 1,8 K xx</b>	<b>NTC 1,8 K</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8 K	3700	44011720
TF54 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8 K	3700	44011840
TF54 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8 K	3700	44011960
TF54 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8 K	3700	44012080
TF54 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8 K	3700	44012200
TF54 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8 K	3700	44012320
TF54 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8 K	3700	44012440
<b>TF54 NTC10K xx</b>	<b>NTC 10K</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 NTC10K 50MM	NTC 10K	3700	44011740
TF54 NTC10K 100MM	NTC 10K	3700	44011860
TF54 NTC10K 150MM	NTC 10K	3700	44011980
TF54 NTC10K 200MM	NTC 10K	3700	44012100
TF54 NTC10K 250MM	NTC 10K	3700	44012220
TF54 NTC10K 300MM	NTC 10K	3700	44012340
TF54 NTC10K 400MM	NTC 10K	3700	44012460
<b>TF54 NTC10K PR xx</b>	<b>NTC 10K Precon</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 NTC10K PRE 50MM	NTC 10K Precon	3700	44011780
TF54 NTC10K PR 100MM	NTC 10K Precon	3700	44011900
TF54 NTC10K PRE150MM	NTC 10K Precon	3700	44012020
TF54 NTC10K PR 200MM	NTC 10K Precon	3700	44012140
TF54 NTC10K PR 250MM	NTC 10K Precon	3700	44012260
TF54 NTC10K PR 300MM	NTC 10K Precon	3700	44012380
TF54 NTC10K PR 400MM	NTC 10K Precon	3700	44012500
<b>TF54 NTC20K xx</b>	<b>NTC 20K</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 NTC20K 50MM	NTC 20K	3700	44011750
TF54 NTC20K 100MM	NTC 20K	3700	44011870
TF54 NTC20K 150MM	NTC 20K	3700	44011990
TF54 NTC20K 200MM	NTC 20K	3700	44012110
TF54 NTC20K 250MM	NTC 20K	3700	44012230
TF54 NTC20K 300MM	NTC 20K	3700	44012350
TF54 NTC20K 400MM	NTC 20K	3700	44012470
Meerprijs:	beschermingsgraad IP65 (B-kop) andere sensoren optioneel		aanvraag
Optioneel	IP65 of IP65 met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010		aanvraag



## THERMASGARD® TF54

Temperatuurmeetomvormer met passieve uitgang en M12 stekkerverbinding

TF54 - Q met M12-stekker IP65



## THERMASGARD® TF54 - Q

Basisapparaat met M-12 stekkerverbinding

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF54 PT100 xx</b>	<b>Pt100</b>	<b>IP54, 4-draads</b>	
TF54 PT100 50MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050540
TF54 PT100 100MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050550
TF54 PT100 150MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050560
TF54 PT100 200MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050570
TF54 PT100 250MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050580
TF54 PT100 300MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050590
TF54 PT100 400MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050600
<b>TF54 PT1000 xx</b>	<b>Pt1000</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 PT1000 50MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050760
TF54 PT1000 100MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050770
TF54 PT1000 150MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050780
TF54 PT1000 200MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050790
TF54 PT1000 250MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050800
TF54 PT1000 300MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050810
TF54 PT1000 400MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050820
Behuizing "Q" kabelaansluiting via M12 stekkerverbinding (inbouwstekker 5-polig, A-codering)			
Optioneel	twee of andere sensoren optioneel		aanvraag



## THERMASGARD® TF54

Temperatuurmeetomvormer met passieve uitgang en IP65 kabelwartel



THERMASGARD® TF54 - KV  
Basisapparaat met IP65 wartel

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
<b>TF54 PT100 xx</b>	<b>Pt100</b>	<b>IP54, 4-draads</b>	
TF54 PT100 50MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050540
TF54 PT100 100MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050550
TF54 PT100 150MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050560
TF54 PT100 200MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050570
TF54 PT100 250MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050580
TF54 PT100 300MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050590
TF54 PT100 400MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	44050600
<b>TF54 PT1000 xx</b>	<b>Pt1000</b>	<b>IP54, 2-draads</b>	
TF54 PT1000 50MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	
TF54 PT1000 100MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	
TF54 PT1000 150MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	
TF54 PT1000 200MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	
TF54 PT1000 250MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	
TF54 PT1000 300MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	
TF54 PT1000 400MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3709	
Behuizing "KV" kabelaan sluiting via IP65 wartelinvoer			
Optioneel	twee of andere sensoren optioneel		aanvraag



# THERMASGARD® TF54

Temperatuurmeetomvormer met passieve uitgang

Eén basisuitvoering, vier varianten...



TF54 +  
TH-MS/xx met messing  
vernikkelde dompelbuis



TF54 +  
TH-VA/xx met  
RVS dompelbuis



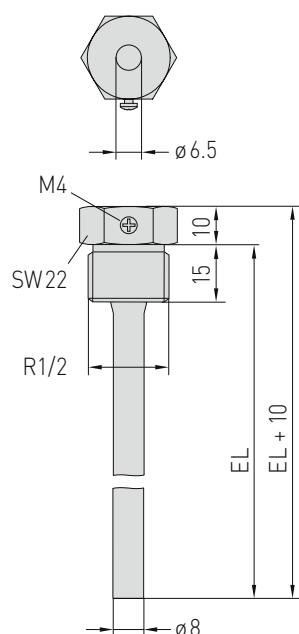
TF 65 +  
TH-VA/xx met  
RVS dompelbuis,  
verjongd



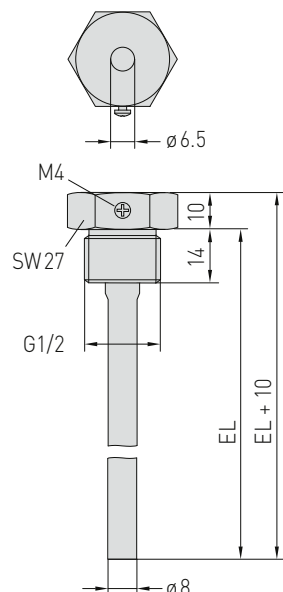
TF 65 +  
MF-06-M  
kanaaltemperatuursensor  
met metalen montageflens

S+S TEMP PASSIEF

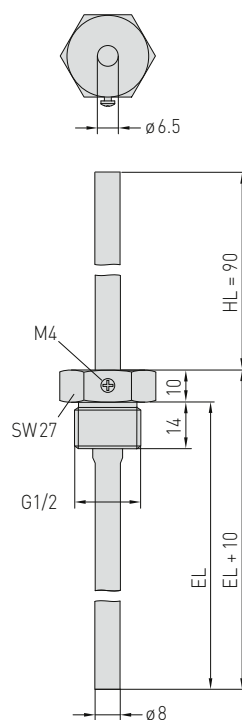
## Afmetingen TH-MS/xx



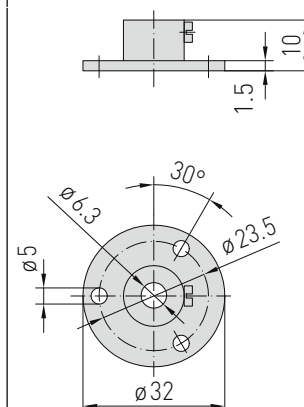
## Afmetingen TH-VA/xx



## Afmetingen TH-VA/xx/90



## Afmetingen MF-06-M



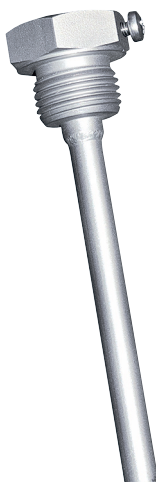


## THERMASGARD® TF54

Temperatuurmeetomvormer met passieve uitgang



TH-MS/xx messing  
vernikkelde dompelbuis



TH-VA/xx  
RVS dompelbuis



TH-VA/xx  
RVS dompelbuis,  
verjongd



MF-06-M  
metalen montageflens

### THERMASGARD® TH

Dompelbuis Ø 8 mm

Omschrijving	p <sub>max</sub> (statisch)	T <sub>max</sub>	Inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
<b>TH-MS / xx</b>	<b>Messing vernikkeld</b>		<b>(EL)</b>	<b>zonder afstandsstuk</b>	
TH-MS 50MM	10 bar	150 °C	50 mm	3700	44001100
TH-MS 100MM	10 bar	150 °C	100 mm	3700	44001110
TH-MS 150MM	10 bar	150 °C	150 mm	3700	44001120
TH-MS 200MM	10 bar	150 °C	200 mm	3700	44001130
TH-MS 250MM	10 bar	150 °C	250 mm	3700	44001140
TH-MS 300MM	10 bar	150 °C	300 mm	3700	44001150
TH-MS 350MM	10 bar	150 °C	350 mm	3700	44001155
TH-MS 400MM	10 bar	150 °C	400 mm	3700	44001160

<b>TH-VA / xx</b>	<b>RVS VA 1.4571</b>		<b>(EL)</b>	<b>zonder afstandsstuk</b>	
TH-VA 50MM	40 bar	600 °C	50 mm	3700	44001170
TH-VA 100MM	40 bar	600 °C	100 mm	3700	44001180
TH-VA 150MM	40 bar	600 °C	150 mm	3700	44001190
TH-VA 200MM	40 bar	600 °C	200 mm	3700	44001200
TH-VA 250MM	40 bar	600 °C	250 mm	3700	44001210
TH-VA 300MM	40 bar	600 °C	300 mm	3700	44001220
TH-VA 350MM	40 bar	600 °C	350 mm	3700	44001225
TH-VA 400MM	40 bar	600 °C	400 mm	3700	44001230

<b>TH-VA / xx / 90</b>	<b>RVS VA 1.4571</b>		<b>(EL)</b>	<b>incl. afstandsstuk (90 mm)</b>	
TH-VA 50/90MM	40 bar	600 °C	50 mm	3700	44004400
TH-VA 100/90MM	40 bar	600 °C	100 mm	3700	44004410
TH-VA 150/90MM	40 bar	600 °C	150 mm	3700	44004420
TH-VA 200/90MM	40 bar	600 °C	200 mm	3700	44004430
TH-VA 250/90MM	40 bar	600 °C	250 mm	3700	44004440
TH-VA 300/90MM	40 bar	600 °C	300 mm	3700	44004450

### Accessoires, productgroep

Type / WG1 / 03	Omschrijving	T <sub>max</sub>	Productgroep	Artikelnummer
MF-06-M	Metalen montageflens (staal verzinkt) Ø 32 mm, buisdoorvoering Ø 6,3 mm	700 °C	3700	44001238

voor verdere informatie zie laatste hoofdstuk S+S



# THERMASGARD® ETF6

Inschroefopnemer / dompelbuisopnemer met afstandsstuk met passieve uitgang, bouwvorm B

ETF6 bovenaanzicht


2-draadsaansluiting  
standaard

4-draadsaansluiting  
optioneel

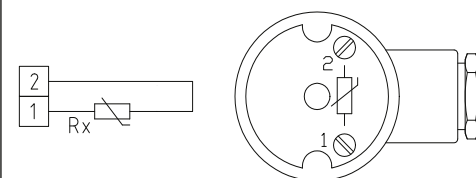
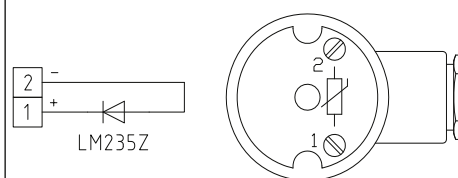

Inschroefweerstandsthermometer  
THERMASGARD® ETF6 met afstandsstuk,  
uitwisselbaar, rechte beschermhuis en  
behuizing van aluminium.  
Voor temperatuurregistratie in vloeibare of  
gasvormige media in buizen, tanks of

reservoirs. Door het afstandsstuk is deze sensor  
bruikbaar bij geïsoleerde leidingen en vaten.

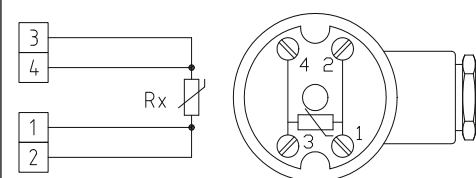
Alternatief leverbaar met M12-stekkerverbinding  
volgens DIN EN 61076-2-101.

## TECHNISCHE DATA

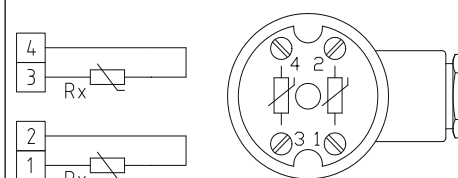
Meetbereik:	-35...180 °C (T <sub>max</sub> NTC = 150 °C, T <sub>max</sub> LM235Z = 125 °C)
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2- draadsaansluiting, 4-draadsaansluitingen bij Pt100 en Pt1000 (bij de overige sensoren is dit of driedraads optioneel)
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) < 2,0 mA (KTY 81- 210) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Kabelaansluiting:	M 20 x 1,5 metaal standaard Optioneel: ETF6-KV M20 x 1,5 messing met trekcontlasting of ETF6-Q met M-12 stekkerverbinding (inbouwstekker, 5-polig A-codering)
Afstandstuk:	80 mm (optioneel andere lengten)
Beschermhuis:	RVS, 1.4571, V 4A, G1/2", SW 27 P <sub>max</sub> =40 bar, Ø=8 mm afstandstuk (HL) = 80mm inbouw lengte (EL) = 100 - 400 mm (zie tabel)
Behuizing:	uitvoering B, aluminium, kleur verkeerswit aluminium (overeenkomstig RAL 9006), omgevingstemperatuur -20 / 100 °C
Kabelaansluiting:	M 20 x 1,5 metaal standaard Optioneel: TF-54-KV M20 x 1,5 messing met trekcontlasting of TF 54-Q met M-12 stekkerverbinding (inbouwstekker, 5-polig A-codering)
Elektrische aansluiting:	0,14 - 1,5 mm², schroefaansluiting op keramische sokkel
Max. druk:	RVS dompelbuis 40 bar
Isolatieweerstand:	≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	ETF6, IP54 (volgens EN 60529) ETF6-KV / ETF6-Q, IP65 (volgens EN 60529)

1x tweedraadsschakeling  
standaard

1x tweedraadsschakeling  
LM 235 Z (KP 10)


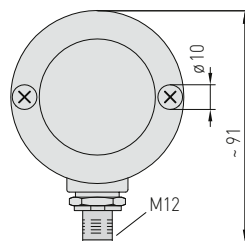
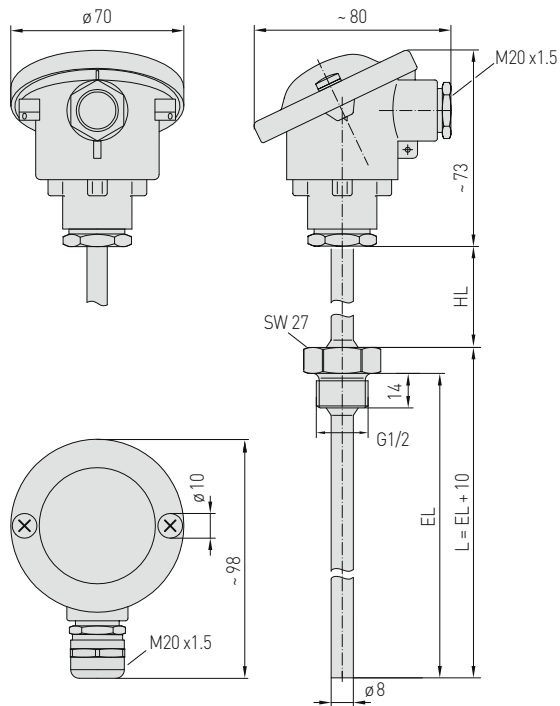
1x vierdraadsaansluiting (PT 100)



2x tweedraadsschakeling





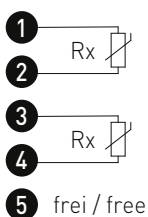
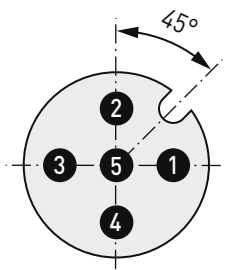


Optioneel met M12-stekkerverbinding

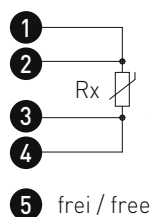
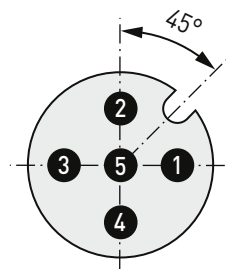


**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION  
High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.

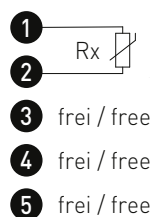
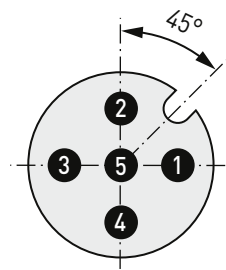
2 x tweedraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)



1 x vierdraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)



1 x tweedraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)



ETF6 IP54



ETF6 - KV met wartel IP65



TF54 - Q met M12-stekker IP65



S+S TEMP PASSIEF



**THERMASGARD® ETF6**
**Inschroefopnemer / dompelbuisopnemer met afstandsstuk met passieve uitgang, bouwvorm B**
**THERMASGARD® ETF6**

Inclusief beschermbuis van RVS, lengte afstandsstuk 80 mm

Omschrijving	Sensor / Uitgang 2-draadsuitgezonderd PT100	Productgroep	Artikelnummer
<b>ETF6 xx 100 / 80 MM</b>		<b>IP54 EL = 100 mm</b>	
ETF6 PT100 100/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3700	41005200
ETF6 PT1000 100/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005250
ETF6 NI1000 100/80	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 pm / K)	3700	41005300
ETF6 NI1000TK 100/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41005350
ETF6 LM235Z 100/80	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41005500
ETF6 NTC1,8K 100/80	NTC 1,8 K	3700	41005400
ETF6 NTC10K 100/80	NTC 10K	3700	41005450
ETF6 NTC10KPR 100/80	NTC 10K Precon	3700	41005454
ETF6 NTC20K 100/80	NTC 20K	3700	41005451
<b>ETF6 xx 150 / 80 MM</b>		<b>IP54 EL = 150 mm</b>	
ETF6 PT100 150/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3700	41005210
ETF6 PT1000 150/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005260
ETF6 NI1000 150/80	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41005310
ETF6 NI1000TK 150/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41005360
ETF6 LM235Z 150/80	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41005510
ETF6 NTC1,8K 150/80	NTC 1,8 K	3700	41005410
ETF6 NTC10K 150/80	NTC 10K	3700	41005460
ETF6 NTC10KPR 150/80	NTC 10K Precon	3700	41005464
ETF6 NTC20K 150/80	NTC 20K	3700	41005461
<b>ETF6 xx 200 / 80 MM</b>		<b>IP54 EL = 200 mm</b>	
ETF6 PT100 200/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3700	41005220
ETF6 PT1000 200/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005270
ETF6 NI1000 200/80	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41005320
ETF6 NI1000TK 200/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41005370
ETF6 LM235Z 200/80	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41005520
ETF6 NTC1,8K 200/80	NTC 1,8 K	3700	41005420
ETF6 NTC10K 200/80	NTC 10K	3700	41005470
ETF6 NTC10KPR 200/80	NTC 10K Precon	3700	41005474
ETF6 NTC20K 200/80	NTC 20K	3700	41005471
<b>ETF6 xx 250 / 80 MM</b>		<b>IP54 EL = 250 mm</b>	
ETF6 PT100 250/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3700	41005230
ETF6 PT1000 250/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005280
ETF6 NI1000 250/80	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41005330
ETF6 NI1000TK 250/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41005380
ETF6 LM235Z 250/80	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41005530
ETF6 NTC1,8K 250/80	NTC 1,8 K	3700	41005430
ETF6 NTC10K 250/80	NTC 10K	3700	41005480
ETF6 NTC10KPR 250/80	NTC 10K Precon	3700	41005484
ETF6 NTC20K 250/80	NTC 20K	3700	41005481
<b>ETF6 xx 400 / 80 MM</b>		<b>IP54 EL = 400 mm</b>	
ETF6 PT100 400/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3700	41005240
ETF6 PT1000 400/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3700	41005290
ETF6 NI1000 400/80	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41005340
ETF6 NI1000TK 400/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41005390
ETF6 LM235Z 400/80	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41005540
ETF6 NTC1,8K 400/80	NTC 1,8 K	3700	41005440
ETF6 NTC10K 400/80	NTC 10K	3700	41005490
ETF6 NTC10KPR 400/80	NTC 10K Precon	3700	41005494
ETF6 NTC20K 400/80	NTC 20K	3700	41005491
Meerprijs:	Beschermingsgraad IP65 (B-kop), andere sensoren optioneel M12-stekkerverbindinf (IP65), zie volgende pagina		aanvraag



THERMASGARD® ETF6 - Q met M12 stekkerverbinding, inclusief beschermbuis van RVS, lengte afstandsstuk 80 mm

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
ETF6 xx Q 100 / 80 MM		IP65 EL = 100 mm	
ETF6 PT100 100/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44050610
ETF6 PT1000 100/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44051840
ETF6 xx Q 150 / 80 MM		IP65 EL = 150 mm	
ETF6 PT100 150/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44050620
ETF6 PT1000 150/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44050830
ETF6 xx Q 200 / 80 MM		IP65 EL = 200 mm	
ETF6 PT100 200/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44050630
ETF6 PT1000 200/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44050840
ETF6 xx Q 250 / 80 MM		IP65 EL = 250 mm	
ETF6 PT100 250/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44050640
ETF6 PT1000 250/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44050850
ETF6 xx Q 400 / 80 MM		IP65 EL = 400 mm	
ETF6 PT100 400/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44050650
ETF6 PT1000 400/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44050860



THERMASGARD® ETF6 - KV met kabelwartel, inclusief beschermbuis van RVS, lengte afstandsstuk 80 mm

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgroep	Artikelnummer
ETF6 xx KV 100 / 80 MM		IP65 EL = 100 mm	
ETF6 PT100 100/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44051740
ETF6 PT1000 100/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44051790
ETF6 xx KV 150 / 80 MM		IP65 EL = 150 mm	
ETF6 PT100 150/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44051750
ETF6 PT1000 150/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44051800
ETF6 xx KV 200 / 80 MM		IP65 EL = 200 mm	
ETF6 PT100 200/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44051760
ETF6 PT1000 200/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44051810
ETF6 xx KV 250 / 80 MM		IP65 EL = 250 mm	
ETF6 PT100 250/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44051770
ETF6 PT1000 250/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44051820
ETF6 xx KV 400 / 80 MM		IP65 EL = 400 mm	
ETF6 PT100 400/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 4-draads	3709	44051780
ETF6 PT1000 400/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B), 2-draads	3709	44051830



## THERMASGARD® RGTF1

Kanaaltemperaturopnemer / rookgastemperaturopnemer met passieve uitgang, bouwvorm B

RGTF1



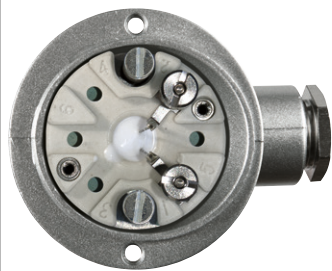
Inschroef weerstandsthermometer/rookgas-temperatuurvoeler THERMASGARD® RGTF1 met passieve uitgang, uitwisselbaar meetelement en rechte beschermhuis.

Voor het meten van relatief hoge temperaturen in gasvormige media, bijvoorbeeld voor uitlaat- en rookgastemperatuurmeting.

### TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-35...600 °C (optioneel grotere meetbereiksgrenzen van -100...750 °C)
Sensor / Uitgang:	zie tabel, passief, glasmeetweerstand
Nauwkeurigheidsklasse:	klasse B, DIN EN 60751
Aansluitwijze:	2-draadsaansluiting PT1000 optioneel ook 4-draadsaansluiting PT100 / PT1000
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000)
Kabelaansluiting:	M 20 x 1,5 metaal standaard Optioneel: RGTF1-KV M20 x 1,5 messing met trekantlating of RGTF1-Q met M-12 stekkerverbinding (inbouwstekker, 5-polig A-codering)
Beschermhuis:	RVS, 1.4571, V 4A, G ½", SW 27, Ø = 9 mm
Afstandstuk:	inbouw lengte (EL) = 200-500 (zie tabel)
Behuizing:	uitvoering B, aluminium, kleur wit aluminium (overeenkomstig RAL 9006), omgevingstemperatuur -20...100 °C, M 20 x 1,5
Elektrische aansluiting:	0,14 - 2,5 mm², schroefaansluiting op keramische sokkel
Max. druk:	40 bar
Isolatiweerstand:	≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP54 (volgens EN 60529), RGTF1 IP65 (volgens EN 60529), RGTF1-KV / RGTF1-Q

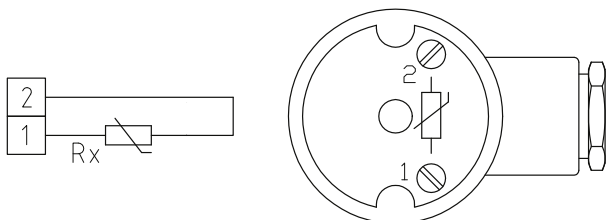
2-draadsaansluiting  
standaard PT1000



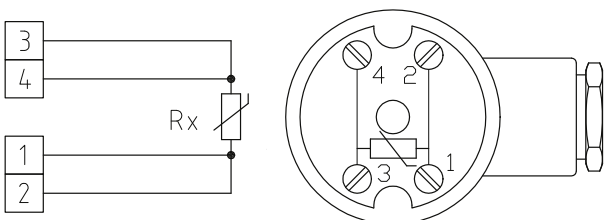
4-draadsaansluiting  
optioneel PT100 / PT1000



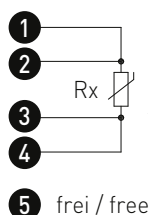
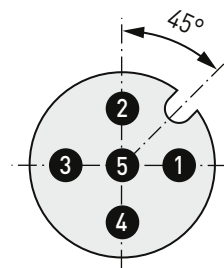
1x tweedraadsschakeling  
standaard PT1000



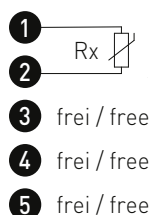
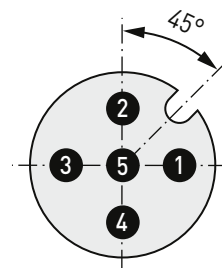
1x vierdraadsaansluiting  
optioneel PT100 / PT1000



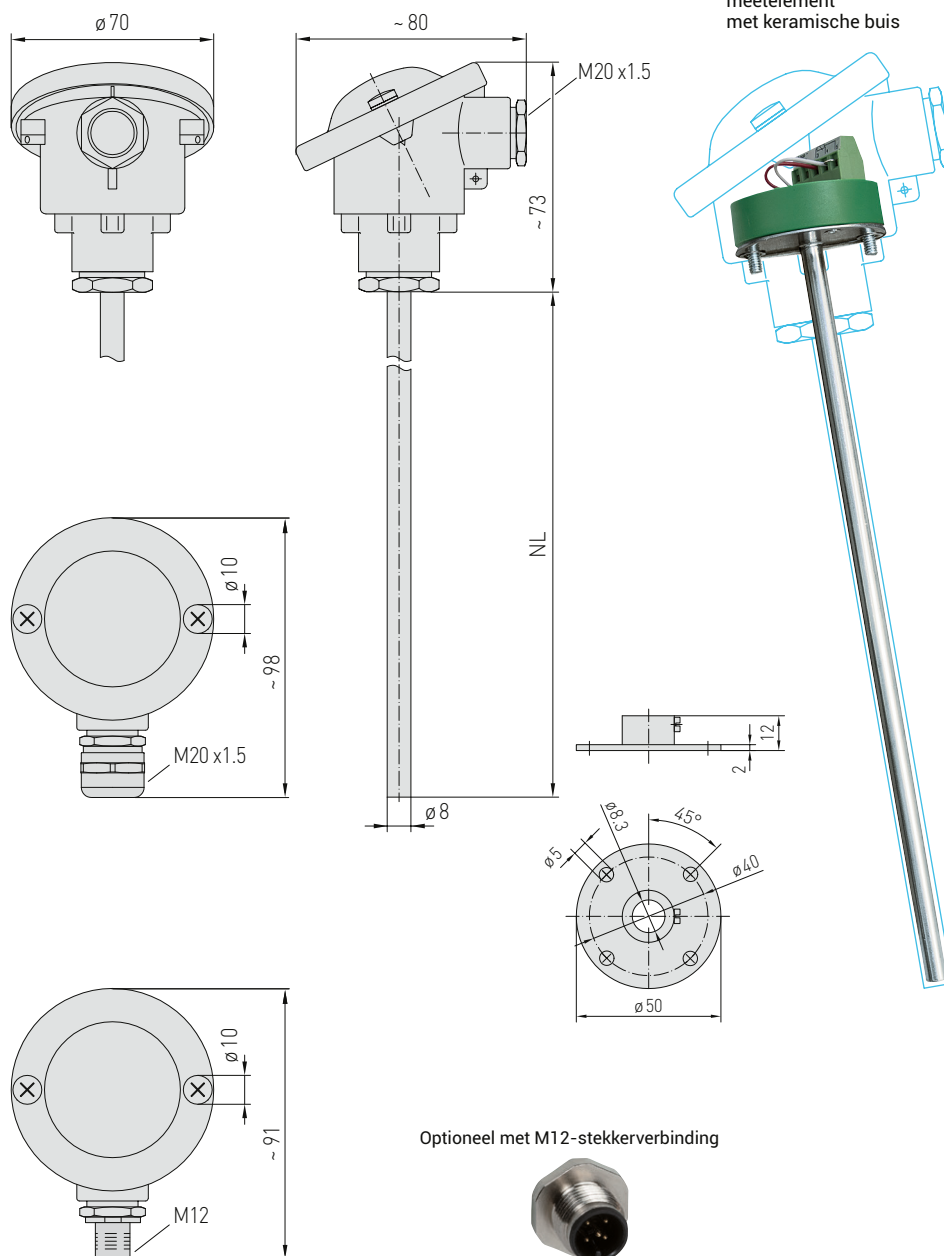
1 x vierdraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)



1 x tweedraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)





**Afmetingen RGTF 1**

**RGTF 1**

**RGTF1 - Q met M12-stekker IP65**

**RGTF1 - KV met wartel IP65**

**PERFECT SENSOR PROTECTION**

High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.

S+S TEMP PASSIEF



## THERMASGARD® RGTF1

Kanaaltemperaturopnemer / rookgastemperaturopnemer met passieve uitgang, bouwvorm B

THERMASGARD® RGTF1 inclusief montageflens

Omschrijving	Sensor / Uitgang	inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
RGTF1	Pt100, 4-draads	(EL)	IP54	
RGTF1 PT100 200MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3700	41007600
RGTF1 PT100 250MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3700	41007610
RGTF1 PT100 300MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3700	41007620
RGTF1 PT100 500MM	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3700	41007630
RGTF1	Pt1000, 2-draads	(EL)	IP54	
RGTF1 PT1000 200MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3700	41007650
RGTF1 PT1000 250MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3700	41007660
RGTF1 PT1000 300MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3700	41007670
RGTF1 PT1000 500MM	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3700	41007680
Meerprijs:	andere meetbereiken optioneel			aanvraag
	beschermingsgraad IP 65 (B-kop)			aanvraag
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010			aanvraag

THERMASGARD® RGTF1-Q inclusief montageflens en M12-stekkerverbinding

Omschrijving	Sensor / Uitgang	inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
RGTF1	Pt100, 4-draads	(EL)	IP65	
RGTF1 PT100 200MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3709	44050660
RGTF1 PT100 250MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3709	44050670
RGTF1 PT100 300MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3709	44050680
RGTF1 PT100 500MM Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3709	44050690
RGTF1	Pt1000, 2-draads	(EL)	IP65	
RGTF1 PT1000 200MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3709	44050870
RGTF1 PT1000 250MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3709	44050880
RGTF1 PT1000 300MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3709	44050890
RGTF1 PT1000 500MM Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3709	44050900
Meerprijs:	andere meetbereiken optioneel			aanvraag
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010			aanvraag

THERMASGARD® RGTF1-KV inclusief montageflens en kabelwartel

Omschrijving	Sensor / Uitgang	inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
RGTF1	Pt100, 4-draads	(EL)	IP65	
RGTF1 PT100 200MM KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3709	44051460
RGTF1 PT100 250MM KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3709	44051470
RGTF1 PT100 300MM KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3709	44051480
RGTF1 PT100 500MM KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3709	44051490
RGTF1	Pt1000, 2-draads	(EL)	IP65	
RGTF1 PT1000 200MM KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3709	44051500
RGTF1 PT1000 250MM KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3709	44051510
RGTF1 PT1000 300MM KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3709	44051520
RGTF1 PT1000 500MM KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3709	44051530
Meerprijs:	andere meetbereiken optioneel			aanvraag
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010			aanvraag

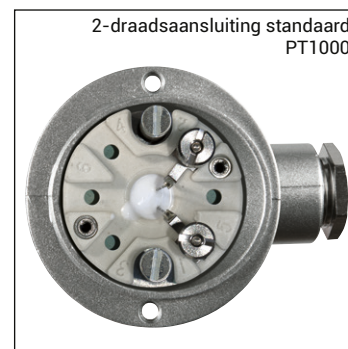


Inschroef weerstandsthermometer/rookgas-temperatuurvoeler met afstandsstuk  
THERMASGARD® RGTF2 met passieve uitgang,  
uitwisselbaar meetelement en rechte bescherm-

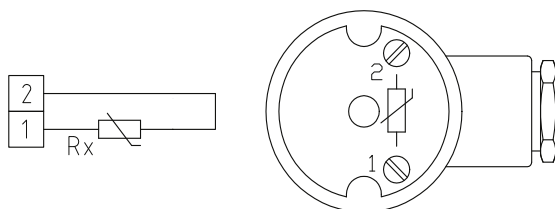
buis. Voor het meten van relatief hoge temperaturen in gasvormige media, bijvoorbeeld voor uitlaat- en rookgastemperatuurmeting.

## TECHNISCHE DATA

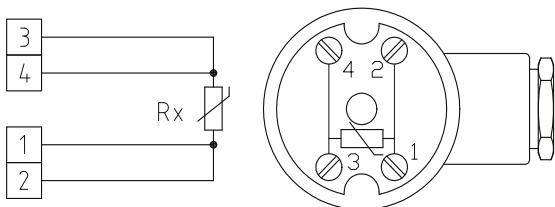
Meetbereik:	-35...600 °C (optioneel grotere meetbereiksgrenzen van -100...750 °C)
Sensor / Uitgang:	zie tabel, passief, glasmeetweerstand
Nauwkeurigheidsklasse:	klasse B, DIN EN 60751
Aansluitwijze:	2-draadsaansluiting PT1000 optioneel ook 4-draadsaansluiting PT100 / PT1000
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000)
Kabelaansluiting:	M 20 x 1,5 metaal standaard Optioneel: RGTF2-KV M20 x 1,5 messing met trekcontasting of RGTF2-Q met M-12 stekkerverbinding (inbouwstekker, 5-polig A-codering)
Beschermbuis:	RVS, 1.4571, V 4A, G ½", SW 27, pmax = 40 bar, Ø = 8 mm
Afstandstuk:	HL = 80 mm inbouw lengte (EL) = 100-500 (zie tabel)
Behuizing:	uitvoering B, aluminium, kleur wit aluminium (overeenkomstig RAL 9006), omgevingstemperatuur - 20 / 100 °C, M 20 x 1,5
Elektrische aansluiting:	0,14 - 2,5 mm², schroefaansluiting op keramische sokkel
Max. druk:	40 bar
Isolatiweerstand:	≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP54 (volgens EN 60529) IP65 (optioneel)



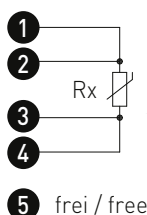
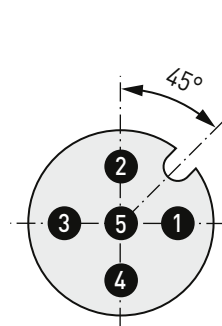
1x tweedraadsschakeling  
standaard PT1000



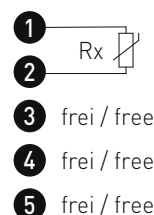
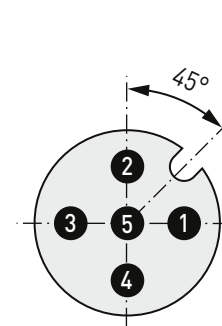
1x vierdraadsaansluiting  
optioneel PT100 / PT1000



1 x vierdraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)



1 x tweedraadsschakeling  
stekker aansluiting (M12)





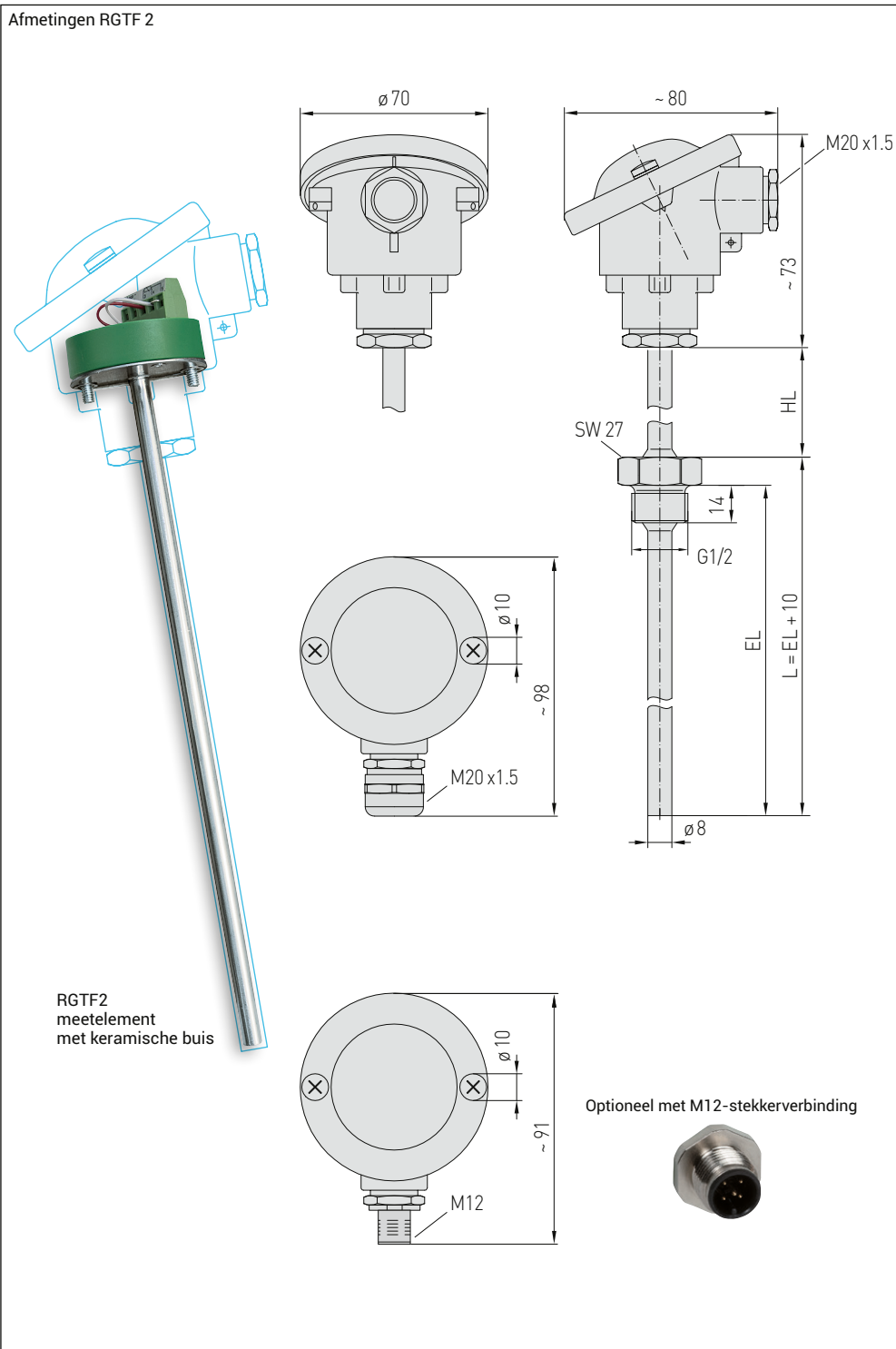
# THERMASGARD® RGTF2

Kanaaltemperaturopnemer / rookgas temperaturopnemer met passieve uitgang, bouwvorm B

RGTF2



Afmetingen RGTF 2



RGTF2 - Q met M12-stekker IP65



RGTF2 - KV met wartel IP65



**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION

High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.





## THERMASGARD® RGTF2

### Kanaaltemperatuuropnemer / rookgastemperatuuropnemer met passieve uitgang, bouwvorm B

THERMASGARD® RGTF2, inclusief beschermbuis van RVS, lengte afstandsstuk 80mm

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
RGTF2	Pt100, 4-draads	(EL)	IP54	
RGTF2 PT100 100/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	100 mm	3700	41007700
RGTF2 PT100 150/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	150 mm	3700	41007710
RGTF2 PT100 200/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3700	41007720
RGTF2 PT100 250/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3700	41007730
RGTF2 PT100 300/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3700	41007740
RGTF2 PT100 500/80	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3700	41007750
RGTF2	Pt1000, 2-draads	(EL)	IP54	
RGTF2 PT1000 100/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	100 mm	3700	41007800
RGTF2 PT1000 150/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	150 mm	3700	41007810
RGTF2 PT1000 200/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3700	41007820
RGTF2 PT1000 250/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3700	41007830
RGTF2 PT1000 300/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3700	41007840
RGTF2 PT1000 500/80	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3700	41007850
Meerprijs:	andere meetbereiken optioneel			aanvraag
	beschermingsgraad IP65 (B-kop)			aanvraag
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010			aanvraag

THERMASGARD® RGTF2 Q, inclusief beschermbuis van RVS, lengte afstandsstuk 80mm en M12-stekkerverbinding

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
RGTF2 Q	Pt100, 4-draads	(EL)	IP65	
RGTF2 PT100 100/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	100 mm	3709	44050700
RGTF2 PT100 150/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	150 mm	3709	44050710
RGTF2 PT100 200/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3709	44050720
RGTF2 PT100 250/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3709	44050730
RGTF2 PT100 300/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3709	44050740
RGTF2 PT100 500/80 Q	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3709	44050750
RGTF2 Q	Pt1000, 2-draads	(EL)	IP65	
RGTF2 PT1000 100/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	100 mm	3709	44050910
RGTF2 PT1000 150/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	150 mm	3709	44050920
RGTF2 PT1000 200/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3709	44050930
RGTF2 PT1000 250/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3709	44050940
RGTF2 PT1000 300/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3709	44050950
RGTF2 PT1000 500/80 Q	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3709	44050960
Meerprijs:	andere meetbereiken optioneel			aanvraag
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010			aanvraag

THERMASGARD® RGTF2 KV, inclusief beschermbuis van RVS, lengte afstandsstuk 80mm en kabelwartel

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Inbouwlengte	Productgroep	Artikelnummer
RGTF2 Q	Pt100, 4-draads	(EL)	IP65	
RGTF2 PT100 100/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	100 mm	3709	44051540
RGTF2 PT100 150/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	150 mm	3709	44051550
RGTF2 PT100 200/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3709	44051560
RGTF2 PT100 250/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3709	44051570
RGTF2 PT100 300/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3709	44051580
RGTF2 PT100 500/80 KV	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3709	44051590
RGTF2 Q	Pt1000, 2-draads	(EL)	IP65	
RGTF2 PT1000 100/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	100 mm	3709	44051600
RGTF2 PT1000 150/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	150 mm	3709	44051610
RGTF2 PT1000 200/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	200 mm	3709	44051620
RGTF2 PT1000 250/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	250 mm	3709	44051630
RGTF2 PT1000 300/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	300 mm	3709	44051640
RGTF2 PT1000 500/80 KV	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	500 mm	3709	44051650
Meerprijs:	andere meetbereiken optioneel			aanvraag
Optioneel	aansluiting met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-1010			aanvraag



# THERMASGARD® MWTF / MWTF-SD

Gemiddeldewaarde temperatuuropnemer / flexibele kanaalopnemer met passieve uitgang

MWTF



MWTF-SD



2-draads



4-draads



MF-06-M



Robuuste gemiddeldewaarde temperatuurvoeler THERMASGARD® MWTF met passieve uitgang. Geheel flexibel over de gehele lengte actief voelerelement met een beschermhuis van koper, voorzien van kunststof bekleding. Behuizing van kunststof met snelsluitschroeven. De sensor dient voor het bepalen van de gemiddelde temperatuur in gasvormige media, bijv. in ventilatie- en klimaatkanalen. Over de gehele lengte of over een gedefinieerde lengte wordt hij meandervormig

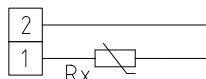
in het kanaal gelegd, de omgevingstemperatuur wordt gelijkmatig gemeten. De voeler is in lengten van 4...20 m leverbaar en wordt standaard met montageflens geleverd.

De THERMASGARD® MWTF-SD heeft dezelfde eigenschappen als de MWTF, maar is IP54. De voeler is in lengten van 4...20 m leverbaar en wordt standaard met montageflens geleverd. Voor beide uitvoeringen kunnen de montageklemmen MK-05-M worden meebesteld.

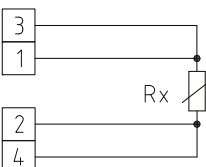
## TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-30...80 °C
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief
Aansluitwijze:	2- draadsaansluiting, 4-draadsaansluitingen bij Pt100 (bij de overige sensoren is dit optioneel)
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000)
Voelmateriaal:	MWTF koper met kunststofbekleding, MWTF-SD versterkt thermoplastische slang. Beide met knikbeschermingsveer, RVS 1.4571, V 4A
Beschermhuis behuizing:	Ø = 5,0 mm, lengten NL = 0,4 m, 3 m, 6 m (optioneel tot 20 m)
Voelermontage:	minimale buigradius: > 35 mm, trilbelasting: ≤ 0,5 g trekbelasting: < 480 N bij de MWTF en < 100 N bij de MWTF-SD
Afmeting behuizing:	UV-bestendig kunststof, polyamide, 30% glasvezelversterkt, met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis kleur verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016)
Afmetingen behuizing:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr1)
Wartel:	M 16 x 1,5; met trekantlasting uitwisselbaar, max. binnendiameter 10,4 mm, of optioneel met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101
Elektrische aansluiting:	0,14 - 1,5 mm², schroefaansluiting op de printplaat
Proceasaansluiting:	middels montageflens, kunststof (optioneel staal verzinkt, zie Accessoires) en montageklemmen MK - 05- M
Sensor:	over de totale lengte actief (gemiddeldewaarde)
Omgevingstemperatuur behuizing:	-20...80 °C
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	MWTF IP65 (volgens EN 60529) MWTF-SD IP54 (volgens EN 60529) behuizing is door de TÜV SÜD getest, berichtnr. 713139052 (Tyr1)

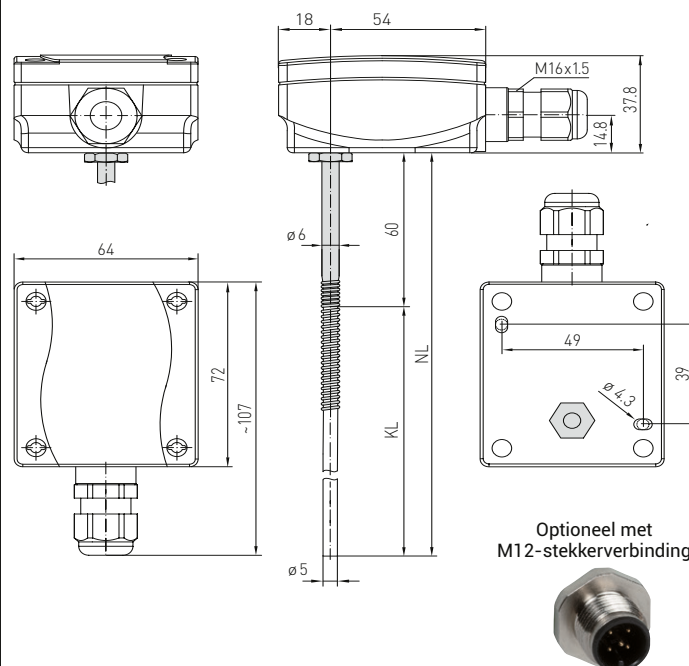
1x tweedraadsaansluiting, standaard



1x vierdraadsaansluiting (optioneel)



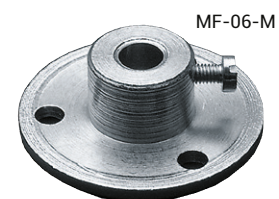
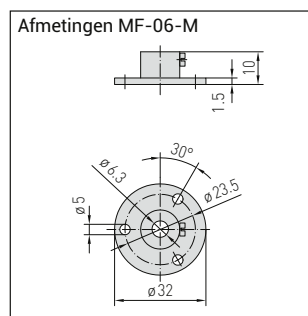
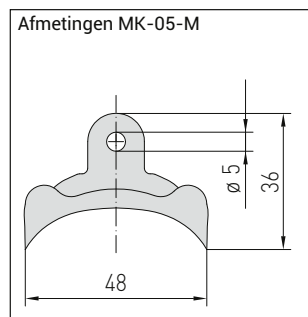
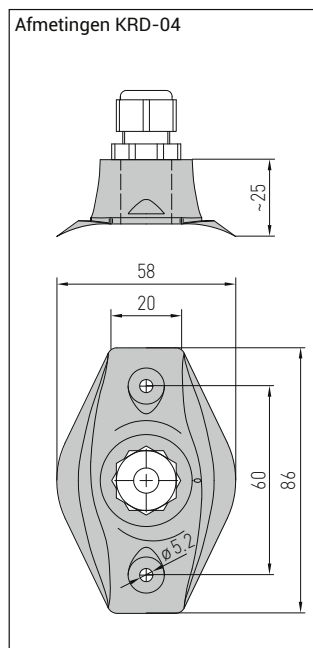
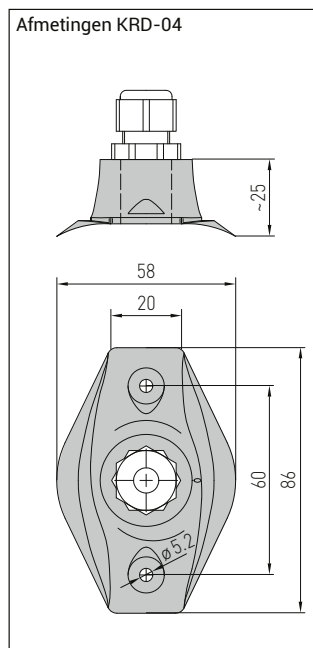
Afmetingen MWTF





## THERMASGARD® MWTF / MWTF-SD INCL. MONTAGEFLENS

Gemiddeldewaarde temperatuuropnemer / flexibele kanaalopnemer met passieve uitgang



THERMASGARD® MWTF-SD met voeler van versterkte thermoplastische slang, standaard

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Voelerlengte	Productgroep	Artikelnummer
MWTF-SD PT1000		(NL)	IP65	
MWTF-SD PT1000 3M	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3,0 m	3700	
MWTF-SD PT1000 6M	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	6,0 m	3700	

THERMASGARD® MWTF met voeler van koper met kunststofbekleding, premium

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Voelerlengte	Productgroep	Artikelnummer
MWTF PT100		(NL)	IP65	
MWTF PT100 0,4M	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	0,4 m	3700	41007500
MWTF PT100 3M	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3,0 m	3700	41007510
MWTF PT100 6M	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	6,0 m	3700	41007520
MWTF PT1000		(NL)	IP65	
MWTF PT1000 0,4M	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	0,4 m	3700	41007530
MWTF PT1000 3M	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	3,0 m	3700	41007540
MWTF PT1000 6M	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, Klasse B)	6,0 m	3700	41007550
MWTF NI1000		(NL)	IP65	
MWTF NI1000 0,4M	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B)	0,4 m	3700	41007560
MWTF NI1000 3M	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B)	3,0 m	3700	41007570
MWTF NI1000 6M	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, Klasse B)	6,0 m	3700	41007580
Meerprijs:	per strekkende meter sensorleiding (vanaf 6 tot max. 20 m)			aanvraag

Accessoires		Productgroep	Artikelnummer
MF-06-K	montageflens kunststof	3707	44001235
MF-06-M	montageflens metaal (verzonken staal) ø 35 mm	3707	44001238
KRD-04	capilaardoorvoering kunststof	3707	44004470
MK-05-M	montageklemmen staal verzinkt (6 stuk)	3707	44004480
Optioneel	M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101		aanvraag

Voor verdere informatie zie ook laatste hoofdstuk S+S



## THERMASGARD® HTF50 THERMASGARD® HTF200

Huls / Kabeltemperatuursensor met passieve uitgang

HTF200  
(NL = 200mm, incl. montageflens)  
als kanaaltemperatuurvoeler



HTF50



MF-06-K

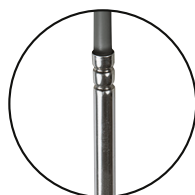


De THERMASGARD® HTF is geschikt voor het meten van temperaturen in vloeibare en gasvormige media, bijvoorbeeld door middel van inbouw in een dompelbuis of kanaal. Afhankelijk van het toepassingsgebied kan hij voorzien worden van siliconen-, glaszijde- of pvc-kabel.

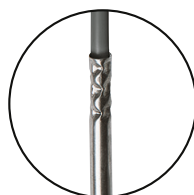
Leverbaar in de uitvoering twee- drie- en vierdraads. De huls kan geleverd worden in lengten tussen 30...400 mm, standaard is 50 mm en 200 mm. De kabellengte is vrij te kiezen (standaard is 1,5 m). Bij gebruik in vloeistoffen adviseren wij dringend de dompelbuizen THE toe te passen.

## TECHNISCHE DATA

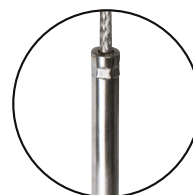
Meetbereik:	-35...105 °C PVC, LiYY, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> -50...180 °C siliconen, SiHF, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> -50...250 °C PTFE, 2 x 1,0 mm <sup>2</sup> -50...350 °C glaszijde, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> einden afgewerkt met adereindhulzen (optioneel grotere meetbereikgrenzen, dit is afhankelijk van het aansluitsnoer Tmax Ni1000 = 180 °C Tmax NTC / Ni1000 TK5000 = 150 °C Tmax LM235Z = 125 °C)
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2-draadsaansluiting (optioneel ook 4-draadsaansluiting)
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Beschermhuis (voelerhuls):	RVS, 1.4571, V 4A, Ø = 6 mm HTF50 NL = 50 mm HTF200 NL = 200 mm (optioneel ook andere maten, NL = 30...500 mm)
Sensorkabel:	1,5 m (optioneel ook 3 m, 5 m, 8 m, 10 m)
Isolati weerstand:	≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Procesaansluiting:	met een dompelbuis THE (zie tabel) of met een kunststofflens (optioneel staal verzinkt, zie accessoires)
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP65 (volgens EN 60529) vochtdicht geperst, standaard IP68 (optioneel waterdicht vergoten voelerhuls, met perfect sensor protection) IP 54 (optioneel aansluitkabel met glaszijde omvlochten)



IP65 standaard  
vochtdicht  
geperst

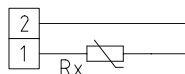


IP68 optioneel  
waterdicht  
Perfect Sensor Protection

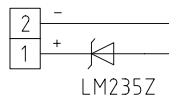


IP54 optioneel  
met glaszijde kabel

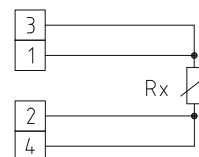
1x tweedraadsschakeling  
standaard



1x tweedraadsschakeling  
LM 235 Z (KP 10)



1x vierdraadsaansluiting  
(optioneel)



PS-PROTECTION

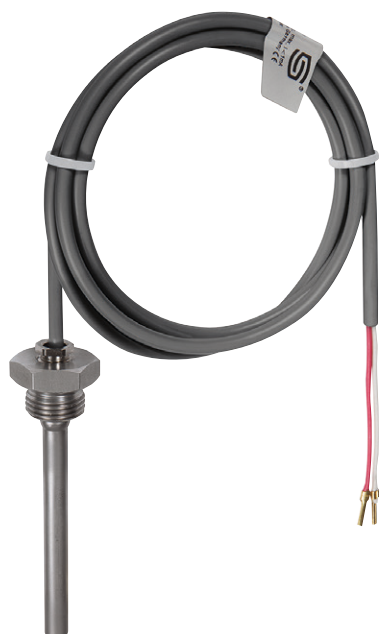
PERFECT SENSOR PROTECTION

High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.



**THERMASGARD® HTF50 THERMASGARD® HTF200**  
Huls / Kabeltemperatuursensor met passieve uitgang

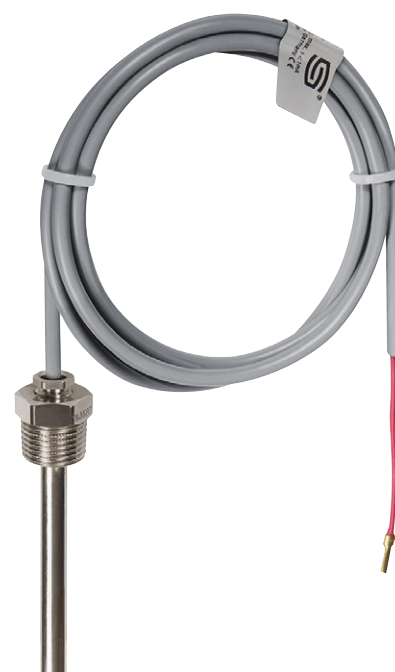
HTF50 met THE-VA



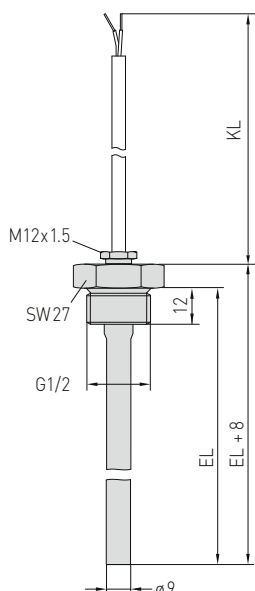
HTF50 met glaszijde



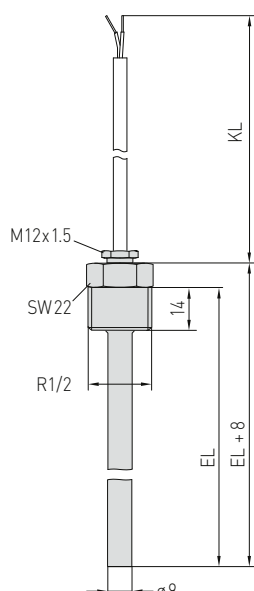
HTF50 met THE-ms



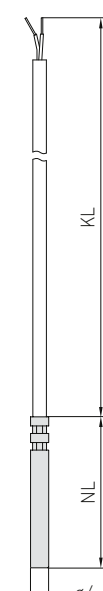
Afmetingen HTF50 + THE-VA



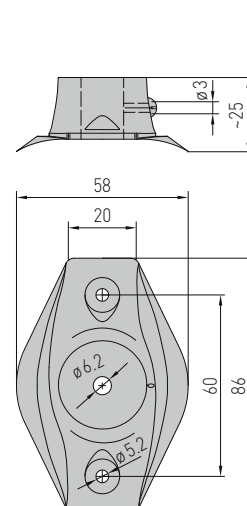
Afmetingen HTF50 + THE-MS



Afmetingen HTF50 + THE-MS



Afmetingen MF-06-K





# THERMASGARD® HTF50

Huls / Kabeltemperatuursensor met passieve uitgang

THERMASGARD® HTF50 (NL = 50mm)

Type	Kabelmateriaal	Kabellengte	Meetbereik	Beschermingsgraad	Productgroep	Artikelnummer
HTF50 PT100						
HTF50 PT100	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007900
HTF50 PT100	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41007910
HTF50 PT100	PTFE	1,5 m	-50...250 °C	IP65 *	3700	44017100
HTF50 PT100	glaszijde	1,5 m	-50...350 °C	IP54	3700	41007920
HTF50 PT100	PVC	3 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007918
HTF50 PT100	siliconen	3 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41007911
HTF50 PT100	PVC	5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007919
HTF50 PT100	siliconen	5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017110
HTF50 PT100	PVC	8 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017120
HTF50 PT100	siliconen	8 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017130
HTF50 PT100	PVC	10 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017170
HTF50 PT100	siliconen	10 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017150
HTF50 PT1000						
HTF50 PT1000	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007950
HTF50 PT1000	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41007960
HTF50 PT1000	PTFE	1,5 m	-50...250 °C	IP65 *	3700	41007971
HTF50 PT1000	glaszijde	1,5 m	-50...350 °C	IP54	3700	41007970
HTF50 PT1000	PVC	3 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017160
HTF50 PT1000	siliconen	3 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41007963
HTF50 PT1000	PVC	5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007954
HTF50 PT1000	siliconen	5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41007985
HTF50 PT1000	PVC	8 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007964
HTF50 PT1000	siliconen	8 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41007987
HTF50 PT1000	PVC	10 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017170
HTF50 PT1000	siliconen	10 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41007988
HTF50 PT1000 A						
HTF50 PT1000 A	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017520
HTF50 PT1000 A	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017530
HTF50 NI1000						
HTF50 NI1000	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008000
HTF50 NI1000	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008010
HTF50 NI1000	PVC	3 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017180
HTF50 NI1000	siliconen	3 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017190
HTF50 NI1000	PVC	5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017200
HTF50 NI1000	siliconen	5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017210
HTF50 NI1000	PVC	8 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44008005
HTF50 NI1000	siliconen	8 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017220
HTF50 NI1000	PVC	10 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017230
HTF50 NI1000TK	siliconen	10 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017240
HTF50 NI1000TK						
HTF50 NI1000TK	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008050
HTF50 NI1000TK	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008060
HTF50 NI1000TK	PVC	3 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008052
HTF50 NI1000TK	siliconen	3 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008066
HTF50 NI1000TK	PVC	5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008058
HTF50 NI1000TK	siliconen	5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008085
HTF50 NI1000TK	PVC	8 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017250
HTF50 NI1000TK	siliconen	8 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008086
HTF50 NI1000TK	PVC	10 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008070
HTF50 NI1000TK	siliconen	10 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017260
HTF50 LM235Z						
HTF50 LM235Z	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008200
HTF50 LM235Z	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008210
HTF50 LM235Z	PVC	3 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008203
HTF50 LM235Z	siliconen	3 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017270
HTF50 LM235Z	PVC	5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017280
HTF50 LM235Z	siliconen	5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017290
HTF50 LM235Z	PVC	8 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017300
HTF50 LM235Z	siliconen	8 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017310
HTF50 LM235Z	PVC	10 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017320
HTF50 LM235Z	siliconen	10 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017330

vervolg volgende pagina->





# THERMASGARD® HTF 50

## Huls / Kabeltemperatuursensor met passieve uitgang

THERMASGARD® HTF50 (NL = 50mm)

Type	Kabelmateriaal	Kabellengte	Meetbereik	Beschermingsgraad	Productgroep	Artikelnummer
HTF50 NTC1,8K						
HTF50 NTC1,8K	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008100
HTF50 NTC1,8K	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008110
HTF50 NTC1,8K	PVC	3 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017340
HTF50 NTC1,8K	siliconen	3 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008115
HTF50 NTC1,8K	PVC	5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017350
HTF50 NTC1,8K	siliconen	5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017360
HTF50 NTC1,8K	PVC	8 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017370
HTF50 NTC1,8K	siliconen	8 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017380
HTF50 NTC1,8K	PVC	10 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017390
HTF50 NTC1,8K	siliconen	10 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017400
HTF50 NTC10K						
HTF50 NTC10K	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008150
HTF50 NTC10K	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008160
HTF50 NTC10K	PVC	3 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008149
HTF50 NTC10K	siliconen	3 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008179
HTF50 NTC10K	PVC	5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008170
HTF50 NTC10K	siliconen	5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017410
HTF50 NTC10K	PVC	8 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017420
HTF50 NTC10K	siliconen	8 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017430
HTF50 NTC10K	PVC	10 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017440
HTF50 NTC10K	siliconen	10 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017450
HTF50 NTC20K						
HTF50 NTC20K	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41008150
HTF50 NTC20K	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008161
HTF50 NTC20K	PVC	3 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017460
HTF50 NTC20K	siliconen	3 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008188
HTF50 NTC20K	PVC	5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017470
HTF50 NTC20K	siliconen	5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017480
HTF50 NTC20K	PVC	8 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017490
HTF50 NTC20K	siliconen	8 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41008189
HTF50 NTC20K	PVC	10 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	44017500
HTF50 NTC20K	siliconen	10 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017510
Meerprijs:	* beschermingsgraad IP68 (sensorhuls waterdicht vergoten)					
	andere sensoren optioneel					
	kabellengte (KL) 3 m, 5 m, 8 m, 10 m (standaardlengten)					
	aansluiting 4-draads (4-aderig)					



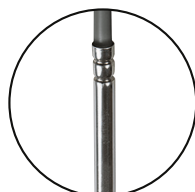
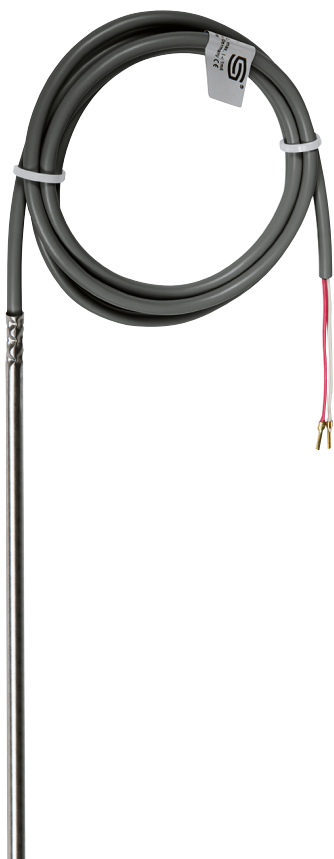
# THERMASGARD® HTF200

Huls / Kabeltemperatuursensor met passieve uitgang

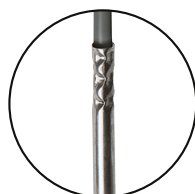
THERMASGARD® HTF200 (NL = 200mm)

Type	Kabelmateriaal	Kabellengte	Meetbereik	Beschermingsgraad	Productgroep	Artikelnummer
HTF200 PT100						
HTF200 PT100	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41030000
HTF200 PT100	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017010
HTF200 PT1000						
HTF200 PT1000	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41030020
HTF200 PT1000	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	41030015
HTF200 PT1000 A						
HTF200 PT1000 A	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41030080
HTF200 PT1000 A	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017020
HTF200 NI1000						
HTF200 NI1000	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007990
HTF200 NI1000	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017030
HTF200 NI1000TK						
HTF200 NI1000TK	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007991
HTF200 NI1000TK	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017040
HTF200 LM235Z						
HTF200 LM235Z	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41030090
HTF200 LM235Z	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017050
HTF200 NTC1,8K						
HTF200 NTC1,8K	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41030100
HTF200 NTC1,8K	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017060
HTF200 NTC10K						
HTF200 NTC10K	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41007993
HTF200 NTC10K	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017070
HTF200 NTC20K						
HTF200 NTC20K	PVC	1,5 m	-35...105 °C	IP65 *	3700	41030070
HTF200 NTC20K	siliconen	1,5 m	-50...180 °C	IP65 *	3700	44017090
Meerprijs:	* beschermingsgraad IP 68 (sensorhuls waterdicht vergoten)					
	andere sensoren optioneel					
	kabellengte (KL) 3 m, 5 m, 8 m, 10 m (standaardlengten)					
	aansluiting 4-draads (4-aderig)					

S+S TEMP PASSIEF



IP65 standaard  
vocht dicht geperst



IP68 optioneel  
waterdicht  
vergoten,  
gerold



# THERMASGARD® HTF50 THERMASGARD® HTF200

Huls / Kabeltemperatuursensor met passieve uitgang dompelbuizen



THERMASGARD® HTF50 en HTF200 accessoires

MF	Omschrijving	T <sub>max</sub>	Productgroep	Artikelnummer
MF-06-K	montageflens kunststof (wordt niet meegeleverd)	100 °C	3700	44001235

THERMASGARD® HTF 50

Type	Omschrijving	Temp. T <sub>max</sub>	Druk P <sub>max</sub>	Lengte	Productgroep	Artikelnummer
THE-MS-50MM	dompelbuis	130 °C	16 bar	50 mm	3700	44018640
THE-MS-100MM	dompelbuis	130 °C	16 bar	100 mm	3700	44018650
THE-MS-150MM	dompelbuis	130 °C	16 bar	150 mm	3700	44018660
THE-MS-200MM	dompelbuis	130 °C	16 bar	200 mm	3700	44018670
THE-MS-250MM	dompelbuis	130 °C	16 bar	250 mm	3700	44018680
THE-VA-50MM	dompelbuis	200 °C	40 bar	50 mm	3700	44018410
THE-VA-100MM	dompelbuis	200 °C	40 bar	100 mm	3700	44018420
THE-VA-150MM	dompelbuis	200 °C	40 bar	150 mm	3700	44018430
THE-VA-200MM	dompelbuis	200 °C	40 bar	200 mm	3700	44018440
THE-VA-250MM	dompelbuis	200 °C	40 bar	250 mm	3700	44018450
THE-VA-300MM	dompelbuis	200 °C	40 bar	300 mm	3700	44018460
THE-VA-400MM	dompelbuis	200 °C	40 bar	400 mm	3700	44018470
xx = (EL)	andere lengtes op aanvraag					
	voor verdere informatie zie laatste hoofdstuk S+S					



# THERMASGARD® ALTF1

Aanlegtemperatuursensor / buisaanlegtemperatuursensor incl. spanband met passieve uitgang



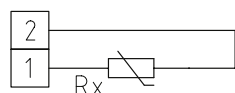
THERMASGARD® ALTF1 aanlegtemperatuur-opnemers zijn elektrische contactthermometers die gebruikt worden om oppervlaktetemperaturen te meten aan vaste objecten en die op zijn minst over een zogenaamd contactvlak beschikken, dat met het te meten oppervlak in contact wordt gebracht. De aanlegtemperaturopnemer legt middels de oppervlaktetemperatuur de

temperatuur van het in de leiding stromende medium (bijv. water) vast. De ALTF1 is een aanlegtemperaturopnemer voor buis compleet met spanband en axiale sensor voor het meten van de temperatuur aan leidingen, buizen (bijv. koud en warm water) of aan verwarmings-buizen voor temperatuurregeling.

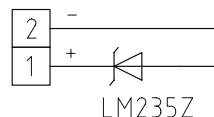
## TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-35...105 °C PVC -35...180 °C siliconen (Tmax NTC = 150 °C Tmax LM235Z = 125 °C)
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2- draadsaansluiting (4-draadsaansluitingen zijn optioneel)
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Procesaansluiting:	spanband met slot van metaal (wordt meegeleverd)
Beschermhuis:	RVS, 1.4571, V4A, Ø 6 mm, l = 50 mm, met voorgebogen montageplaat
Spanband:	Ø = 13 - 92 mm (½ - 3"); l = 300 mm
Aansluitkabel:	PVC, LiYY, 2 x 0,25 mm² of siliconen, SiHF, 2 x 0,25 mm² afgewerkt met adereindhulzen
Isolatieweerstand:	≥ 100 MΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP65 (volgens EN 60529) IP68 (optioneel vochtdicht vergoten, met perfect sensor protection)

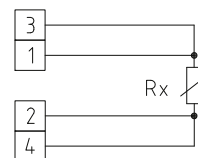
1x tweedraadsschakeling standaard



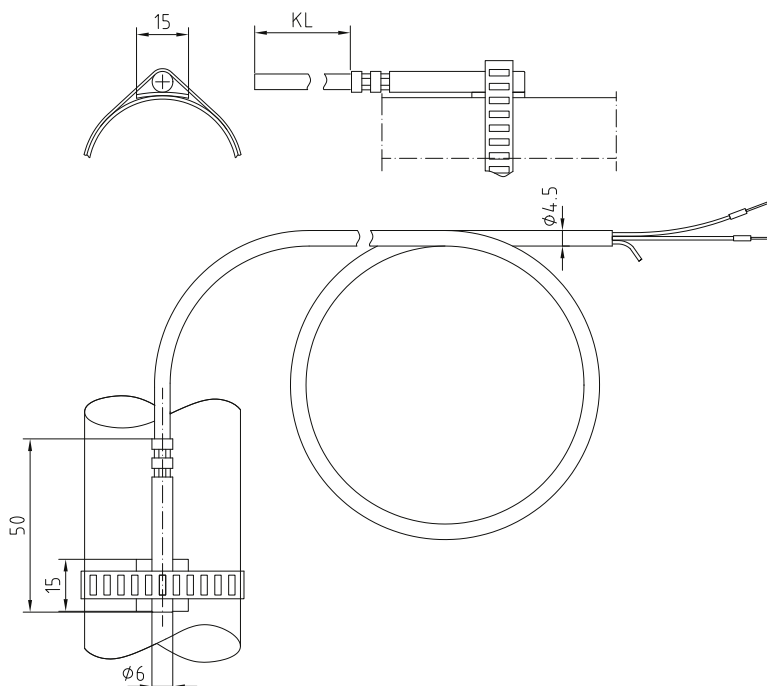
1x tweedraadsschakeling LM 235 Z (KP 10)



1x vierdraadsschakeling (optioneel)



Afmetingen ALTF1



**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION  
High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.





## THERMASGARD® ALTF1

### Aanlegtemperatuursensor / buisaanlegtemperatuursensor incl. spanband met passieve uitgang

THERMASGARD® ALTF1 met spanband en aansluitkabel 1,5 m

Type	Sensor	Kabelmateriaal	Productgroep	Artikelnummer
ALTF1 PT100	Pt100 volgens DIN EN 60751, klasse B)	PVC	3700	41001965
ALTF1 PT1000	Pt1000 volgens DIN EN 60751, klasse B)	PVC	3700	41001966
ALTF1 NI1000	Ni1000 volgens DIN EN 43760, klasse B, TCR = 6180 ppm/K	PVC	3700	41001967
ALTF1 NI1000TK5000	Ni1000TK5000 TCR = 5000 ppm/K, LG - Ni1000	PVC	3700	41001968
ALTF1 LM235Z	LM235Z TCR = 10mV/K; 2,73 V bij 0 °C, KP10	PVC	3700	41001976
ALTF1 NTC1,8k	NTC 1,8k	PVC	3700	41001969
ALTF1 NTC10K	NTC 10K	PVC	3700	41001970
ALTF1 NTC20K	NTC 20K	PVC	3700	41001970
ALTF1 PT100	Pt100 volgens DIN EN 60751, klasse B)	siliconen	3700	41001900
ALTF1 PT1000	Pt1000 volgens DIN EN 60751, klasse B)	siliconen	3700	41001910
ALTF1 NI1000	Ni1000 volgens DIN EN 43760, klasse B, TCR = 6180 ppm/K	siliconen	3700	41001920
ALTF1 NI1000TK5000	Ni1000TK5000 TCR = 5000 ppm/K, LG - Ni1000	siliconen	3700	41001930
ALTF1 LM235Z	LM235Z TCR = 10mV/K; 2,73 V bij 0 °C, KP10	siliconen	3700	41001960
ALTF1 NTC1,8k	NTC 1,8K	siliconen	3700	41001940
ALTF1 NTC10K	NTC 10K	siliconen	3700	41001950
ALTF1 NTC20K	NTC 20K	siliconen	3700	41001951
Accessoires	warmtegeleidende pasta WLP-1		3700	44001270
Meerprijs:	beschermingsgraad IP68 (sensorhuls waterdicht vergoten)			aanvraag
	per lengte meter PVC / siliconenkabel			aanvraag
	andere sensoren optioneel			aanvraag



## THERMASGARD® ALTF2, THERMASGARD® ALTF02

Aanlegtemperatuursensor / buisaanlegtemperatuursensor incl. spanband met passieve uitgang

ALTF2 met snelsluitschroeven



ALTF02 met klemdeksel



De ALTF2 is een buisaanlegweerstandsthermometer met spanband en aansluitkast van slagvaste kunststof met een deksel voorzien van snelsluitschroeven (sleuf/kruis).

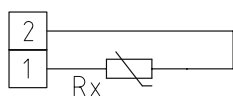
De ALTF02 is een buisaanlegweerstandsthermometer met spanband en aansluitkast van slagvaste kunststof met klemdeksel. Aanlegtemperatuuropnemers THERMASGARD® ALTF2 / ALTF02 zijn elektrische contactthermometers voor metingen van oppervlaktetem-

peraturen aan vaste objecten die op zijn minst een zogenaamd contactvlak hebben, dat met het te meten oppervlak in contact wordt gebracht. De aanlegtemperatuuropnemer legt middels de oppervlaktetemperatuur de temperatuur van het in de leiding stromende medium (bijv. water) vast. Deze sensoren dienen voor het meten van de temperaturen aan leidingen, buizen (bijv. koud en warm water) of aan verwarmingsbuizen voor temperatuursregeling.

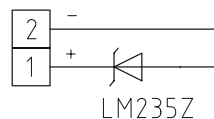
## TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-30...110 °C (optioneel andere bereiken)
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2- draadsaansluiting, 4-draadsaansluitingen bij Pt100 en Pt1000 (bij de overige sensoren is dit optioneel)
Meetstroom:	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Procesaansluiting:	spanband met slot van metaal (wordt meegeleverd)
Spanband:	Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), 300mm
Behuizing:	van UV-bestendig kunststof, polyamide, 30% glasvezelversterkt kleur verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016) ALTF02 met klemdeksel ALTF2 met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis
Afmetingen behuizing:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr1 / Tyr01)
Elektrische aansluiting:	0,14 - 1,5 mm² schroefaansluiting op de printplaat
Wartel:	M16, met trekantasting, max. binnendiameter 10,4 mm, of optioneel met M12-stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101
Isolatieweerstand:	≥ 100 mΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	ALTF2 IP65 (volgens EN 60529) TYR1 ALTF02 IP54 (volgens EN 60529) TYR01

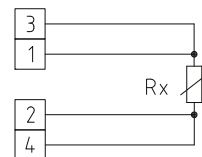
1x tweedraadsschakeling standaard



1x tweedraadsschakeling LM 235 Z (KP 10)



1x vierdraadsschakeling (optioneel)



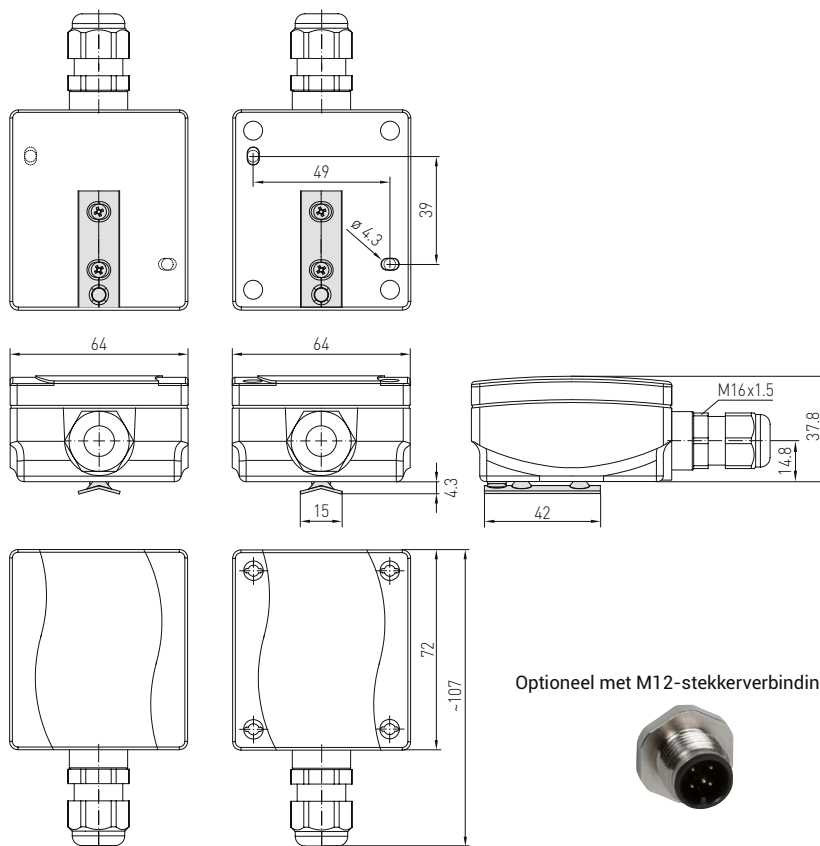
## THERMASGARD® ALTF2 met schroefdeksel

Type	Sensor	Productgroep	Artikelnummer
ALTF2 PT100	Pt100 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002100
ALTF2 PT1000	Pt1000 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002110
ALTF2 PT1000A	Pt1000 volgens VDI / VDE 3512, klasse A-TGA)	3700	41002112
ALTF2 Ni1000	Ni1000 volgens DIN EN 43760, klasse B, TCR = 6180 ppm/K	3700	41002120
ALTF2 NITK	Ni1000TK5000 TCR = 5000 ppm/K, LG - Ni1000	3700	41002130
ALTF2 LM235Z	LM235Z TCR = 10mV/K; 2,73 V bij 0 °C, KP10	3700	41002160
ALTF2 NTC1,8k	NTC 1,8K	3700	41002140
ALTF2 NTC10K	NTC 10K	3700	41002150
ALTF2 NTC20K	NTC 20K	3700	41002151
Meerprijs:	M12-stekkerverbinding		aanvraag
	twee of andere sensoren optioneel		aanvraag
Accessoires	warmtegeleidende pasta WLP-1	3700	44001270



# THERMASGARD® ALTF2, THERMASGARD® ALTF02 Aanlegtemperatuursensor / buisaanlegtemperatuursensor incl. spanband met passieve uitgang

Afmetingen ALTF2 | ALTF02



ALTF2/02 binnenwerk



ALTF2/02 onderkant


**PERFECT SENSOR PROTECTION**

High-Performance vergoten tegen vibratie  
mechanische belasting en vocht.

THERMASGARD® ALTF02 met klemdeksel

Type	Sensor	Productgroep	Artikelnummer
ALTF02 PT100	Pt100 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002000
ALTF02 PT1000	Pt1000 volgens DIN EN 60751, klasse B)	3700	41002010
ALTF02 NI1000	Ni1000 volgens DIN EN 43760, klasse B, TCR = 6180 ppm/K	3700	41002020
ALTF02 NITK	Ni1000TK5000 TCR = 5000 ppm/K, LG - Ni1000	3700	41002030
ALTF02 LM235Z	LM235Z TCR = 10mV/K; 2,73 V bij 0 °C, KP10	3700	41002060
ALTF02 NTC1,8k	NTC 1,8K	3700	41002040
ALTF02 NTC10K	NTC 10K	3700	41002050
ALTF02 NTC20K	NTC 20K	3700	41002051
Meerprijs:	M12-stekkerverbinding		aanvraag
	twee of andere sensoren optioneel		aanvraag
Accessoires	warmtegeleidende pasta WLP-1	3700	44001270



RPTF1



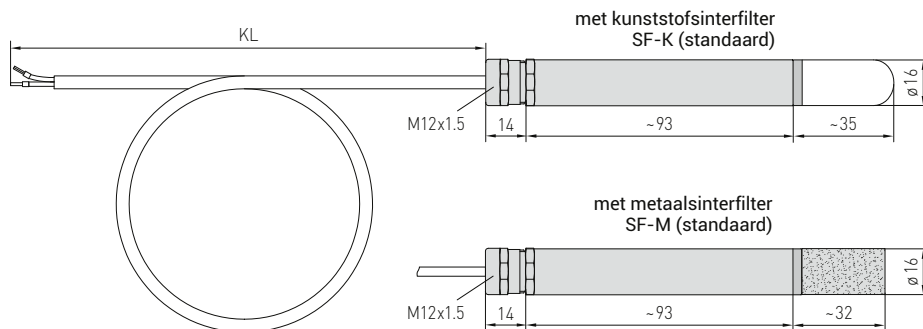
De weerstandsthermometer THERMASGARD® RPTF1 dient voor temperatuurregistratie in grotere ruimten of hallen.

Op grond van de gebruikte meetmethode bij de ruimtependelsensor en de positionering in de ruimte wordt een zeer goede en voor de te bemeten ruimte representatief resultaat bereikt.

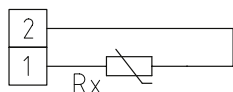
### TECHNISCHE DATA

Meetbereik:	-5...60 °C
Sensoren / Uitgang:	zie tabel, passief (optioneel ook met twee sensoren)
Aansluitwijze:	2-draadsaansluiting (optioneel 4-draadsaansluiting)
Meetstroom	< 0,6 mA (Pt100) < 1,0 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) < 2,0 mA (KTY 81- 210) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Beschermbuis:	RVS, 1.4571, V 4A Ø = 16 mm, lengte NL = 142 mm
Sensorkabel:	PVC; 1,5 m, H03VV-F, 2 x 0,5 mm², draadeinden afgewerkt met adereindhulzen (andere lengten optioneel: 3 m, 6 m)
Isolatieweerstand:	≥ 100 MΩ, bij 20 °C (500 VDC)
Vochtigheid:	< 95% r. H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP65 (volgens EN 60529)

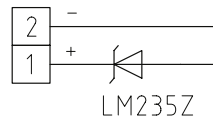
Afmetingen RPTF1



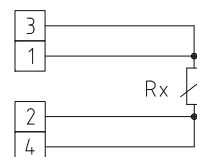
1x tweedraadsschakeling standaard



1x tweedraadsschakeling LM 235 Z (KP 10)



1x vierdraadsschakeling (optioneel)



THERMASGARD® RPTF1 pendel met kunststof filter

Omschrijving	Sensor / Uitgang	Productgr	Artikelnr
RPTF1 PT100	Pt100 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41008700
RPTF1 PT1000	Pt1000 (volgens DIN EN 60 751, klasse B)	3700	41008710
RPTF1 NI1000	Ni1000 (volgens DIN EN 43 760, klasse B, TCR = 6180 ppm / K)	3700	41008720
RPTF1 NITK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	3700	41008730
RPTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V bei 0 °C), KP10	3700	41008760
RPTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	3700	41008740
RPTF1 NTC10K	NTC 10K	3700	41008750
RPTF1 NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	3700	41008754
Accessoires	SF-M metaalsinterfilter Ø 16 mm L=32 mm, RVS V4A (1.4404)	3700	44004680
Meerprijs:	per meter aansluitkabel 2-aderig PVC		aanvraag
	per meter aansluitkabel 4-aderig PVC		aanvraag