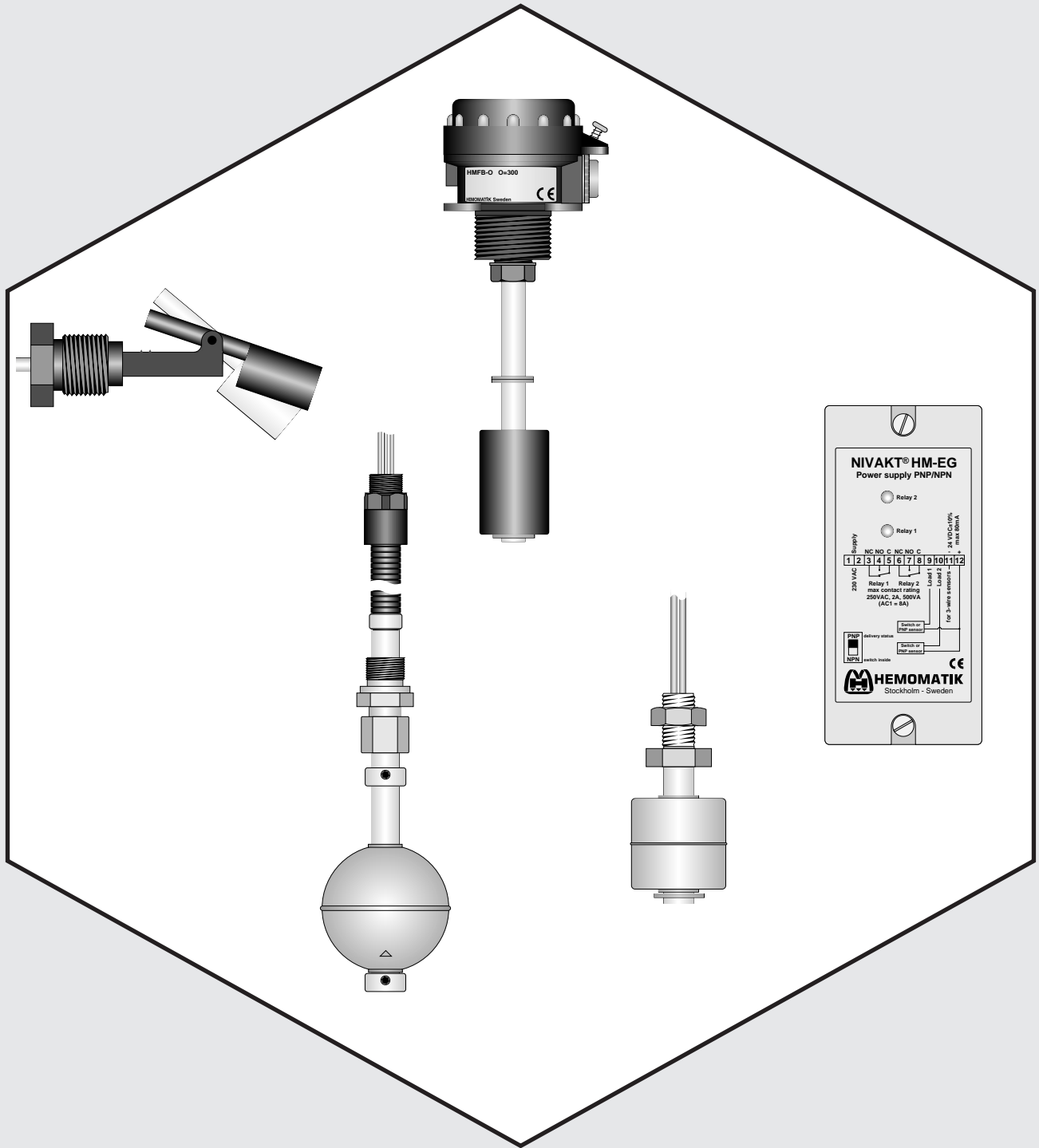
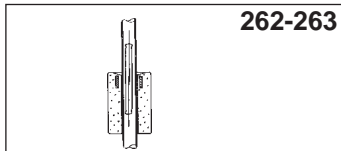


PINTAKYTKIN

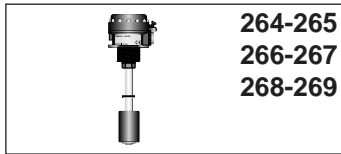
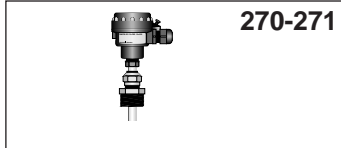
NIVAKT®





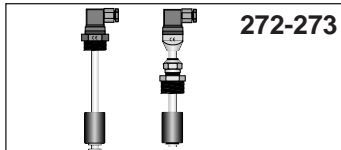
262-263

Yleinen kuvaus

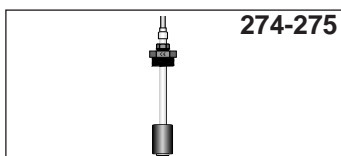
264-265
266-267
268-269HMFB 1 - taso
HMFB 2 - 5 tasoa
HMFB termostaattilla T70 C

270-271

HMCB säädettävä R1"

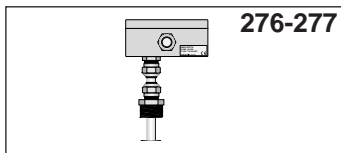


272-273

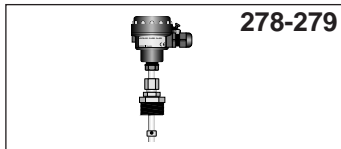
HMDHI/HMCHI
Liittimellä DIN 43650

274-275

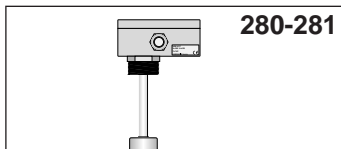
HMC säädettävä kaapeliulostulolla



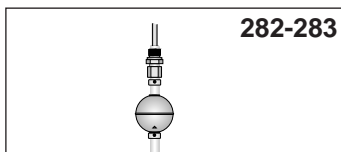
276-277

HMCK säädettävä, kytkentärasia
alumiinista, säädettävä termostaatti

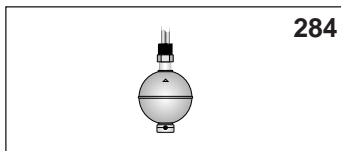
278-279

HSCB 1-4 pintaa, haponkestävä
säädettävä kytkentärasialla

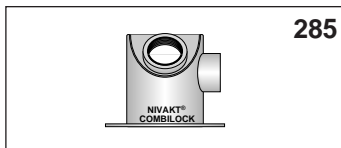
280-281

HSK 1-5 pintaa, kytkentärasia
alumiinista, uimurit O 44mm

282-283

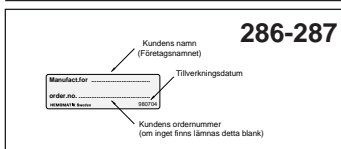
HSC3/8 1-3 pintaa, haponkestävä
säädettävä, kaapeliulostulo.
HSC3/8-28, uimurit O28mm

284

HM57, 1 taso NO/NC käännettävä
uimuri SUS316, SUS 304

285

NIVAKT COMBILOCK



286-287

Valinnaisena tunnistuksen
helpottamiseksi

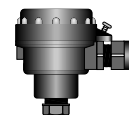
Mini uimuripintakytkimiä

288-289



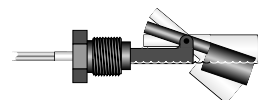
Pintavahteja öljyastioille,
kytkentärasioita, PP putkella

290-291



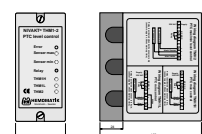
Sivusta asennettavia pintavahteja
PP, Nylon 6, SUS304, SUS316,
Acetal, PVDF

292-293



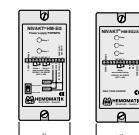
Termistoriautomatiikka
Pinnanohjaus, PTC anturi

294
295



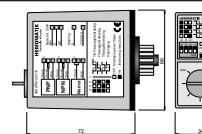
Verkkorele
HM-EG, HM-EG2X-P

296-297



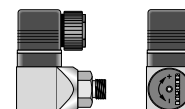
EX rele, verkkorele viiveellä,
testauslaitteita

298-300

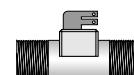


Painekytkimiä

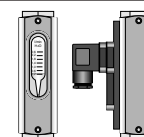
301-



Virtausantureita

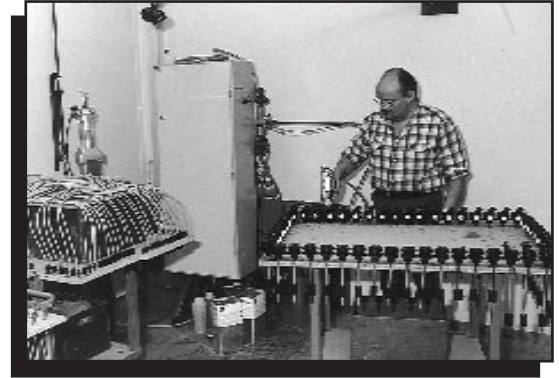


Rotametrejä





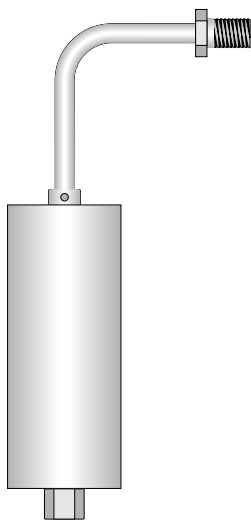
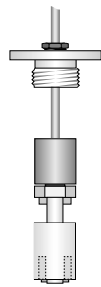
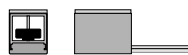
Tehdas Östhammarissa



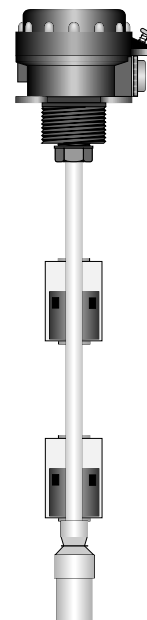
Uimuripintakytkimien valmistus

HEMOMATIK:lla on ollut omaa tuotantoa Östhammarissa vuodesta 1972. Aluksi valmistus käsitti öljyastioiden elektronisten ylitäyttösuojien valmistusta. Yhteistyössä asiakkaidemme kanssa tuotevalikoimamme laajeni ja samanaikaisesti kehitimme vakiomalliston magneettikytkimiä, uimuripintakytkimiä ja lämpötilavahteja. Vakio-ohjelmamme kasvaneiden vaatimusten ja tuotteidemme jäljitettävyyden, samoin kuin täydellisten järjestelmien toimittaminen on merkittävästi lisääntynyt uusilla asiakaskohtaisilla sovelluksilla. Seuraavassa muutamia esimerkkejä:

Asiakassovellettuja uimuripintakytkimiä, asiakkaan omalla työnumerolla (piirustusnumerolla)

läikesuojalla,
25 bar työpaineeseenuimuripintakytkin
erikoistiivisteellä ja uimurin
lisäpainolla uimurin
vajomista varten

pienois uimuripintakytkin

läikesuojalla ja
lämpötilanvartioinnilla

Käyttö

Tasokohtainen pinnankorkeuden näyttö nesteille, pumppujen ohjaukseen, releen välityksellä venttiileille ym. Soveltuvuus sekä sähköä johtaville ja ei johtaville nesteille, öljyt ym.

Toiminta

Uimurin sisään sijoitettu magneetti seuraa nesteen pinnankorkeuden vaihteluja uimurin mukana ei magneettista uimurinohjainputkea pitkin. Ohjainputken sisään on asennettu 1-5 reed releitä jotka aktivoituvat ohi kulkevasta magneetista. Jatkuvan kytkentäsignaalin varmistamiseksi ohjainputki on varustettu ylä- ja alapuolisin rajoitinrenkailla. Täten voidaan myöskin havainnoida onko nesteen pinta nouseva tai laskeva.

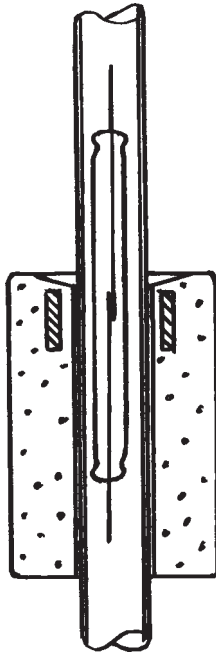
Kytkentätila ilmoitetaan aina tyhjälle tankille ja kytkin asennettuna ylhäältä.**Merkinnät**

- S** = kytkin kytkeytyneenä alhaalla, avautuu nestepinnan noustessa
O = kytkin auki alhaalla, kytkeytyy nestepinnan noustessa
V = vaihtokytkin kuvassa kytkeytymättömässä tilassa
A = antivalentti, S tai O kääntämällä uimuria
SP = kytkeytyvä ohitus toiminto
OQ = kytkin auki alhaalla, läikesuojalla
SQ = kytkin kytkettynä alhaalla, läikesuojalla

Lämpötilanvalvonta

Tilauksesta valmistamme uimuripintakytkimiä ylikuumentumissuojauksella.
 T = vakio +70°C ±5 avautuu
 palautuu +50°C ±10.

Ylikuumentumissuojaus on toteutettu bi-metallin "snapp action" toiminnolla. Tämä takaa varman ja luotettavan toiminnon eikä aiheuta EMC direktiivin vastaisia häiriöitä vaihtojännitteen vaihteluista.



Jos termostaatin 20-25°C epätarkkuus on ongelma, voimme tarjota TS-sarjaa jossa lämpötilan kytkeytymistarkkuus on ±5°C. Periaate tässä lämpötilanvalvonnassa on reed-rele joka on magneetilla ympäröity ja curi-piste on sovitettu tietylle lämpötilalle. Jopa TS antureilla on "snap-action" kytkentä mutta sähköisillä rajoitteilla. Max 10W resistiivistä kuormaa ja max 50V.

CE-merkinnällä varustetut uimuripinta- ja lämpötilakytkimet täyttävät matalajännite ja EMC direktiivit.

Joukolle yksinkertaisia kytkimiä max.käyttöjännite 50V, pidämme niitä yhtenä komponenttina. (Ei direktiivi sovellusta).

Todellisuudessa useimmat näistä kytkimistä selvittävät korkeamman jännitteen. Pyytäkää tästä johtuen yksilöityä tietoa laitteistostanne oikean sovelluksen valitsemiseksi.

Koska me ja useimmat asiakkaistamme työskentelemme laatuluokituksessa ISO 9001 katsoimme, että **jäljitettävyy**s on keskeistä. Tästä johtuen valmistamme kytkimet seuraavin perustein.

Uimuripintakytkimet eritellyillä kiinteillä kytkentäpisteillä esim. Sarja HMFB.

Kuten kytkentäpisteet, toiminto ja valmistuspäiväys löytyvät tuotteesta, läheteissä ja tilausmuistiossa. Tämä on selkein vaihtoehto koneenrakentajalle kun on kyse toiminnoista, jäljitettävyydestä ja takuusta. Haittapuolena mainittakoon varastointi jos asiakas ei ole varma toimintapisteistä.

Tästä johtuen tarjoamme pika toimitusta "keskeytetty tuotanto", tehtaalta 1-3 päivää.

Säädettävä uimuripintakytkin sarja HMCB.

säätövarasta huolimatta jäljitettävyy on täydellinen koska sisäiset toimintapisteet ovat kiinteät ja koko kytkintä säädetään ylöspäin, kirstysmutteria löysäämällä.

Uimuripintakytkimiä asiakkaan piirustuksista ja asiakkaan tuotenumera

lähinnä koneenrakentajille tai sarjatuotantoa varten jossa jäljitettävyy on tärkeä. Esim. valmistamme PT100 anturia, useita lämpötilavahteja säädettäviä termostaatteja yhdessä kolmella pinta-rajalla toiminnolla. Valmistamme tilauksesta uimuripintakytkimiä erikoistoiminnoilla.

HMFB on varustettu kytkentärasialla ja kytkentärimalla max 6 liitäntää + suojamaa. Kytkentärasia on varustettu G1 (R1") kierteellä ja laipalla joka mahdollistaa kaksi asennustapaa. Jokaisen kytkimen mukana toimitetaan nitrilikumitiiviste. Tilauksessa on mainittava S,O,V,SP, SQ tai OQ toiminto samoin on ilmoitettava kytkentäpiste mm mitta. Kytkin valmistetaan nestetiheydelle 0,9 keskiarvona vedelle, hydraulinesteille ja öljyille. Kriittisille pintamittauksille joissa uimurin nostovoimalla on merkitystä toimitamme erillisen muuntotaulukon. L1 mitassa on huomioitava, että uimuri ei kosketa säiliön pohjaa. (L1 + alin taso = on kokonaispituus laipasta).

Materiaali, lämpötila, suojaluokitus

Uimuriputki: Messinki, IP68
valinnaisena
haponkestävä

Uimuri: Buna-N (nitrofuel)

Kytkentärasia: Polyamid 6, IP64

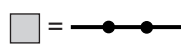

Max. lämpötila: Öljy: +100°C
(säiliössä) Vesi: +80°C


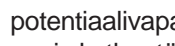
Sähkötekkinen erittely

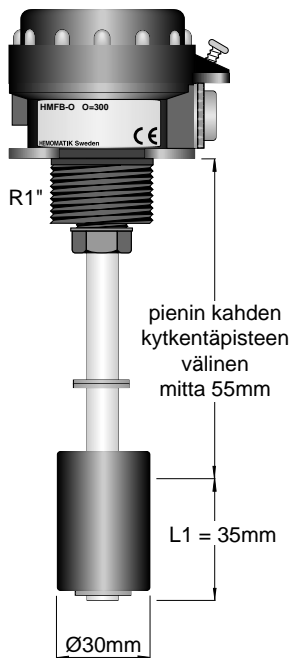
	S/O	V	SQ/OQ
Max Kuorma	100VA	60VA/40W	20VA
Max Jännite	300V	230V	50V
Max Virta	3A	1A	0.8A

HUOM ! Annetut arvot koskevat resistiivistä kuormaa. Mekaaninen elinikä on 3x10 potens 7. Hehkulamppu kuormitus aiheuttaa sytytyshetkellä 5-10 kertaisen nimellisvirran,käytä sarjavastusta. Jos käytössä on yli 10 VA induktiivista kuormaa on suositeltavaa käyttää kipinänsammutussuojaa kestoian parantamiseksi.

Kytkentätila annetaan tyhjälle säiliölle ja kytkimen pystysuoralle asennukselle ylhäältä.

 =  potentiaalivapaa kytketty kytkentätila."S"

 =  potentiaalivapaa avoin kytkentätila."O"

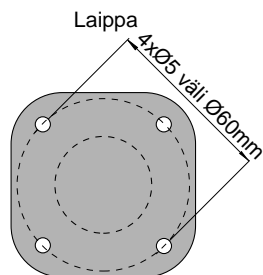


pienin kahden kytkentäpisteen välinen mitta 55mm

L1 = 35mm



Ø30mm


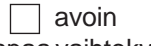
Pienin suositeltava reikä säiliössä Ø32mm laippa-asennuksessa



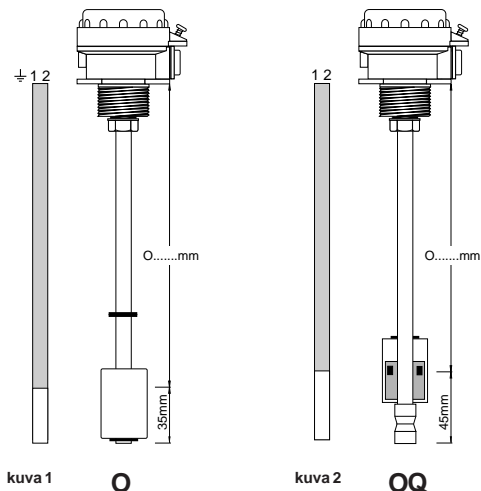
Kytkentärima



  kytkeytyneenä

  avoin

potentiaalivapaa vaihtokytkentätila NO NC kytkeytymättömässä tilassa."V"

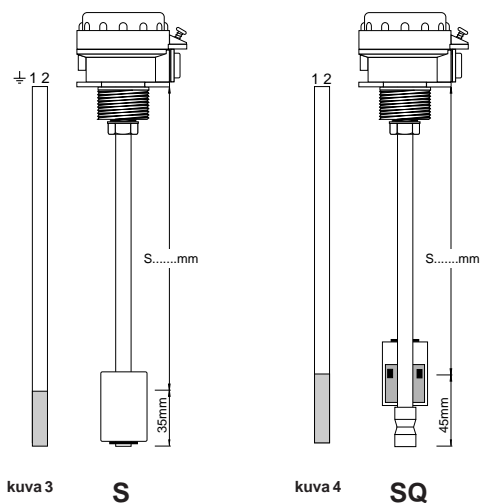


kuva 1

O

kuva 2

OQ

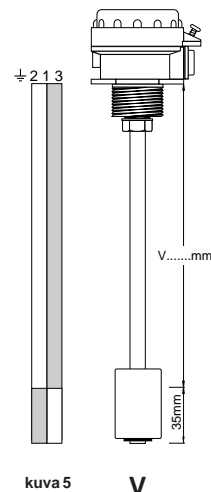


kuva 3

S

kuva 4

SQ



kuva 5

V

Anna kytkentätason mitta mm, tilauksessa

Tuotenumero	O mm	S mm	V mm					kuva	huom
HMFB-O_____								1	
HMFB-OQ_____								2	1
HMFB-S_____								3	
HMFB-SQ_____								4	1
HMFB-V_____								5	

1) max 50V AC/DC

Tilaukskaavio

HMFB - O300 + (lisävaruste)

Sarja

Pintakytkin messinki

HM

Taso

300

kytkentäpiste mm

Liitäntä

Kytkentärasia laipalla

FB

Kytkentätoiminto

S kytkeytyneenä alhaalla, avautuu pinnan noustessa
O avoinna alhaalla, kytkeytyy pinnan noustessa
V vaihtokytkin, kytkeytymättömässä tilassa
SQ kytkeytyneenä alhaalla, läikesuojalla
OQ avoinna alhaalla, läikesuojalla

Lisävaruste

art. numero

kuvaus

STP11

kaapelinläpivienti IP68 (rasian kierretiivisteellä IP66)

STOP10R

stop rengas O 10mm, ruostumaton ei magneettinen

HM-500S

uimuriputki haponkestävä max. 500mm

HM-1000S

uimuriputki haponkestävä max. 1000mm

PR-G1XG1,5

sovite R1" ..R1,5", muovia

PR-G1XG2

sovite R1" .. R2", muovia

HML

kokonaispituus, pitempi kuin vakiot (ala taso +35mm)

valmistamme pintakytkimiä 2,5m (Ø12mm) saakka.

HMFB varustetaan kytkentärasialla ja kiinteällä 6 napaisella kytkentärimalla + suojamaalla.

Kytchentärasia on varustettu kierteellä G1" (R1") ja laipalla joka sallii kaksi asennus vaihtoehtoa.

Jokaisessa uimuripintakytkimessä on varusteena nitrilikumitiiviste.

Tilauksessa on mainittava S,O,V,SP, SQ tai OQ toiminto samoin kuin kytkentätaso mm on ilmoitettava.

Kytkin valmistetaan nestetiheydelle 0,9 keskiarvona vedelle, hydraulinesteille ja öljyille. Kriittisille pintamittauksille joissa uimurin nostovoimalla on merkitystä toimitamme erillisen muuntotaulukon.

L1 mitassa on huomioitava, että uimuri ei kosketa säiliön pohjaa. (L1+ alin taso = on kokonaispituus laipasta)

Materiaali, lämpötila, suojaluokitus

Uimuriputki: Messinki, IP68
Valinnaisena haponkestävä


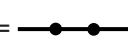


Uimuri: Buna-N (nitrofuel)
Kytchentärasia: Polyamid 6, IP64
Max. lämpötila: Öljy: +100°C
(säiliössä) Vesi: +80°C

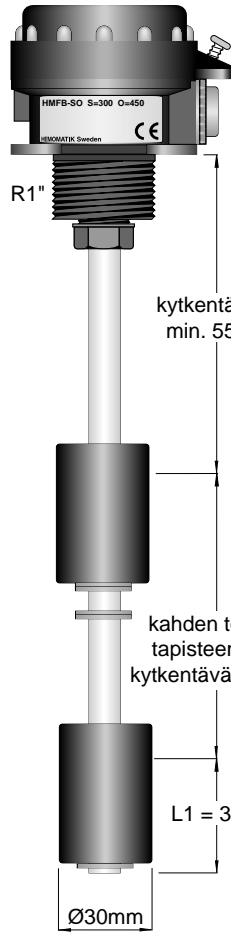
Sähkötekkinen erittely

	S/O	V	SQ/OQ
Max Kuorma	100VA	60VA/40W	20VA
Max Jännite	300V	230V	50V
Max Virta	3A	1A	0.8A

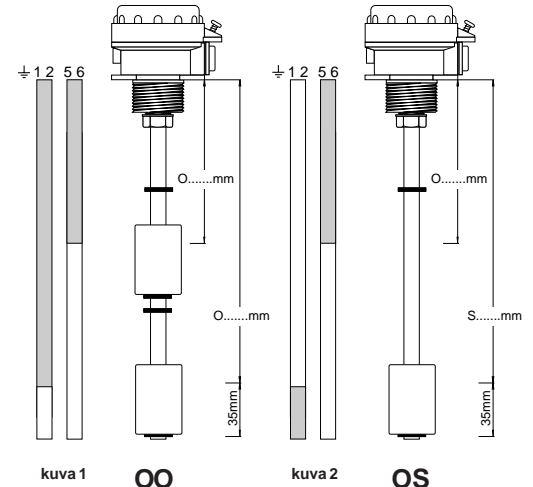
HUOM ! Annetut arvot koskevat resistiivistä kuormaa. Mekaaninen elinikä on 3x10 potens 7. Hehkulamppu kuormitus aiheuttaa sytytyshetkellä 5-10 kertaisen nimellisvirran, käytä sarjavastusta. Jos käytössä on yli 10VA induktiivista kuormaa on käytettävä kipinänsammutussuojaa kestoian parantamiseksi.

Kytchentätila annetaan tyhjälle säiliölle ja kytkimen pystysuoralle asennukselle ylhäältä.

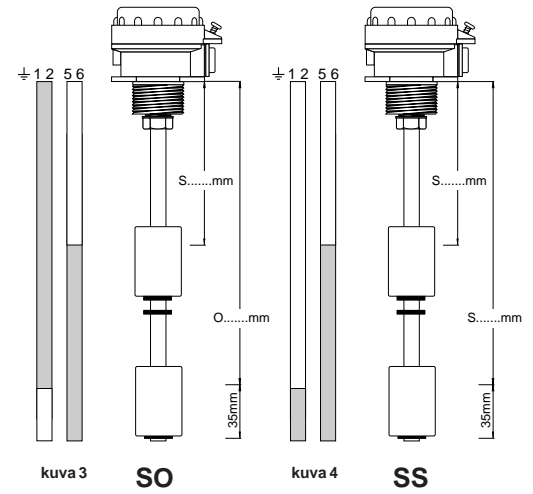
-  =  Potentiaalivapaa kytketty kytkentätila."S"
-  =  potentiaalivapaa avoin kytkentätila."O"



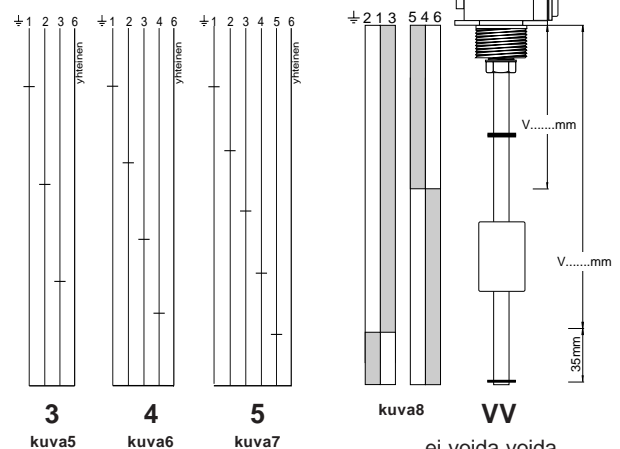
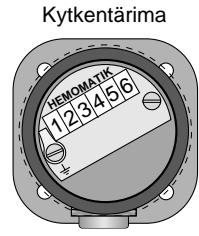
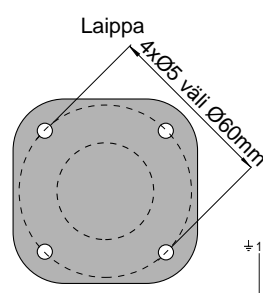
Pienin suositeltava reikä säiliössä Ø32mm laippa-asennuksessa



kuva 1 OO kuva 2 OS



kuva 3 SO kuva 4 SS



ei voida yhdistää valintaan AX, jos on tarve pienentää taso väliä valitse vaihtoehtoksi HMFB-VV-R210.

Anna kytkentätaso mm, tilauksessa

Tuotenumero	O mm	O mm	S mm	S mm	V mm	V mm	Kuva	huom
HMFB-O___O___							1	
HMFB-O___S___							2	
HMFB-S___O___							3	
HMFB-S___S___							4	
HMFB-V___V___							8	
HMFB-V___V___R210							8	2
HMFB-3 (S tai O ilmoitetaan)	S/O	S/O	S/O				5	
HMFB-4 (S tai O ilmoitetaan)	S/O	S/O	S/O	S/O			6	
HMFB-5 (S tai O ilmoitetaan)	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O		7	

2) Uimuripintakytkin liikkuvassa sovelluksessa tai taso väli 40mm.

Tilauskaavio

HMFB - S300 O450 + (lisävaruste)

Sarja

Uimurikytkin messinki

HM

Taso

300, 450

kytkentätaso mm

Liitäntä

Kytkentärasia laipalla

FB

Kytkentätoiminto

Skytkeytyneenä alhaalla, avautuu pinnan noustessa
 O avoinna alhaalla, kytketty pinnan noustessa
 V vaihtokytkin, kytketymättömässä tilassa
 SQ kytkettyneenä alhaalla, läikesuojalla
 OQ avoinna alhaalla, läikesuojalla

Lisävaruste

art.no:

kuvaus

STP11

kaapelinläpivienni IP68 (kierretivisteellä rasian kansi IP66)

STOP10R

stop rengas O 10mm, ruostumaton ei magneettinen

HM-500S

uimuriputki haponkestävä max. 500mm

HM-1000S

uimuriputki haponkestävä max. 1000mm

PR-G1XG1,5

sovite R1"...R1,5", muovia

PR-G1XG2

sovite R1"..R2", muovia

HML

kokonaispituus, pitempi kuin vakiot (ala taso +35mm)
valmistamme kytkimiä 2,5m (Ø12mm) saakka.

HMFB varustetaan kytKentärasialla ja kiinteällä 6 napaisella kytKentärimalla + suojamaalla. KytKentärasia on varustettu kierteellä G1 (R1") ja laipalla joten se mahdollistaa kaksi asennusvaihtoehtoa. Jokainen uimuripintakytkin on varustettu nitriliikumitiivisteellä.

Tilattaessa on S,O,V,SP,SQ tai OQ toiminto ilmoitettava samoin kuin mm mitta. Kytkin valmistetaan nestetiheydelle 0,9 joka on hyvä keskiarvo vedelle, hydraulijöllyille ja öljylle. Kriittisille pintamittauksille joissa uimurin nostovoimalla on merkitystä toimitamme pyynnöstä muuntotaulukon.

L1 mitta on huomioitava siten, että kytkin ei kosketa säiliön pohjaan. (L1 + alin taso = kokonaispituus laipasta)

Materiaali, lämpötila, suojaluokitus

Uimuriputki: Messinki, IP68
Valinnaisena haponkestävä

Uimuri: Buna-N (nitrofuel)
KytKentärasia: Polyamid6, IP64
Max.lämpötila: Öljy. +°100 C
(säiliössä) Vesi. +°80 C



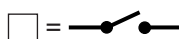

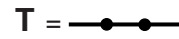
Sähkötekninen erittely

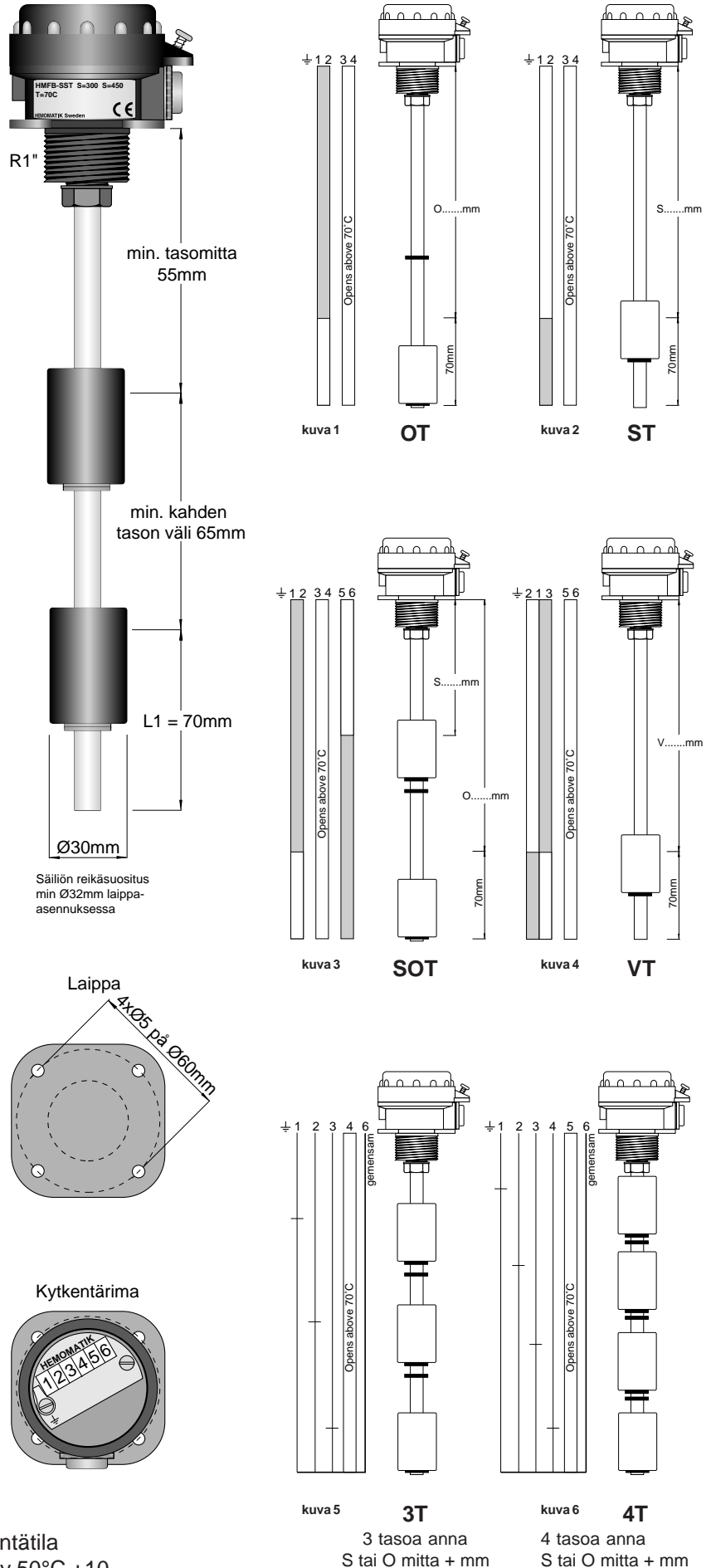
	S/O	V	T
Max Kuorma	100VA	60VA/40W	100VA
Max Jännite	300V	230V	300V
Max Virta	3A	1A	1A

HUOM ! Annetut arvot koskevat resistiivistä kuormaa. Mekaaninen elinikä on 3×10^7 .

Hehkulamppu kuormitus aiheuttaa sytyshetkellä 5-10 kertaisen nimellisvirran, käytä sarjavastusta. Jos käytössä on yli 10VA induktiivista kuormaa on käytettävä kipinänsammutussuojaa kestoajan parantamiseksi.

KytKentätila annetaan tyhjälle säiliölle ja kytkimen pystysuoralle asennukselle ylhäältä.

-  =  Potentiaalivapaa kytketty kytKentätila. "S"
 =  Potentiaalivapaa avoin kytKentätila. "O"
T =  T = potentiaalivapaa kytKentätila avautuu $70^\circ\text{C} \pm 5$, kytkeytyy $50^\circ\text{C} \pm 10$



Anna kytkentätaso mm, tilauksessa

Tuotenumero	O mm	S mm	V mm	1 S tai O	2 S tai O	3 S tai O	4 S tai O	kuva	T
HMFB-O____T								1	70°C
HMFB-S____T								2	70°C
HMFB-S____O____T								3	70°C
HMFB-V____T								4	70°C
HMFB-3T (S tai O ilmoitetaan)				S/O	S/O	S/O		5	70°C
HMFB-4T (S tai O ilmoitetaan)				S/O	S/O	S/O	S/O	6	70°C
HMFB-T(kokonaispituus ilmoitetaan)									70°C

Tilaukskaavio

HMFB - S300 S450 T + (lisävaruste)

Sarja

Uimurikytkin messinki

HM

Liitäntä

Kytkentärasia laipalla

FB

Lämpötilakytkin

T avautuu 70°C±5, kytkeytyy 50°C±10

Taso

300, 450

kytkentätaso mm

Kytkentätoiminto

S kytkeytyneenä alhaalla, avautuu pinnan noustessa
 O avoinna alhaalla, kytkeytyy pinnan noustessa
 V vaihtokytkin, kytkeytymättömässä tilassa
 SQ kytkeytyneenä alhaalla, läikesuojalla
 OQ avoinna alhaalla, läikesuojalla

Lisävaruste

art.numero

kuvaus

STP11

kaapelinläpivienti IP68 (rasia kierrettiivisteellä IP66)

STOP10R

stop rengas Ø10mm, ruostumaton ja ei magneettinen

HM-500S

uimuriputki haponkestävä max 500mm

HM-1000S

uimuriputki haponkestävä max 1000mm

PR-G1XG1,5

sovite R1" ..R1,5", muovia

PR-G1XG2

sovite R1" ..R2", muovia

AX

norm.kytkentätason pienennys, pienin kahden tason väli 25mm

HML

kokonaispituus pitempi kuin vakio (ala taso +70mm)

valmistamme uimuripintakytkimiä 2,5m (Ø12mm)

HMCB ylöspäin säädettävä

Puristuskytkentä on tukeva ja paineen kestävä kiristyksen jälkeen. Konstruktio on täysin tunnistettavissa vaikka se on säädettävissä.

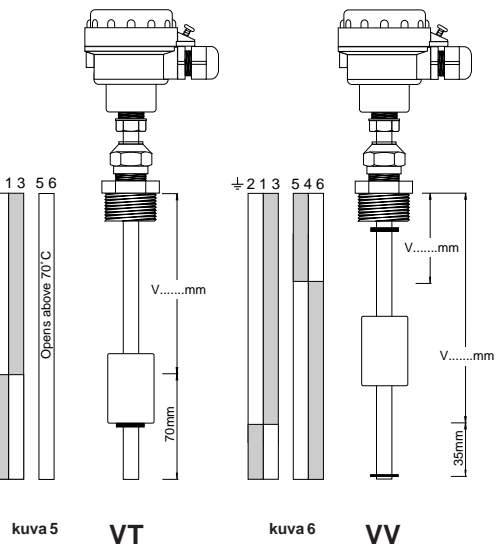
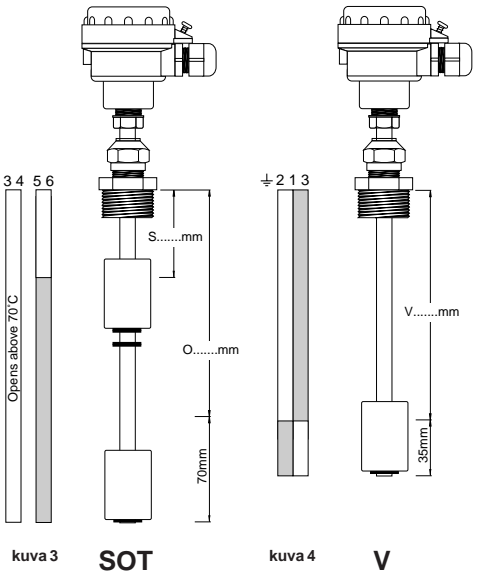
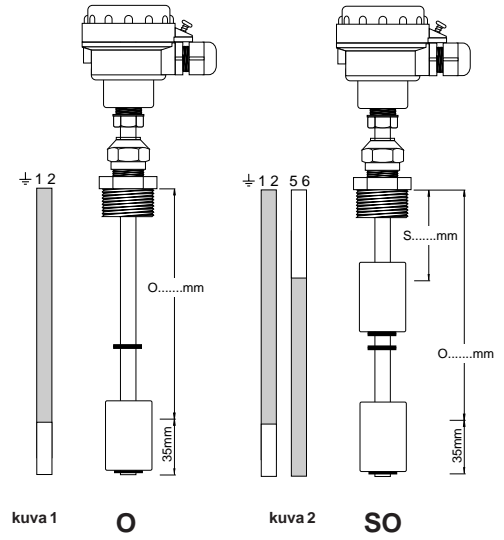
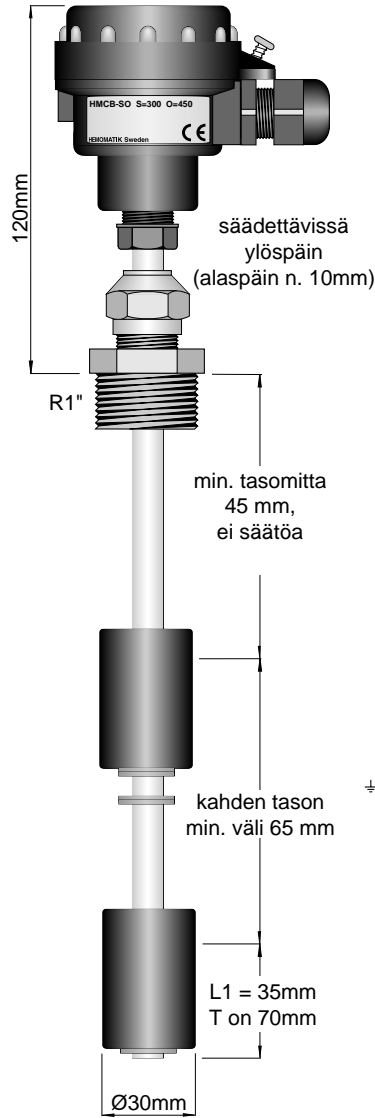
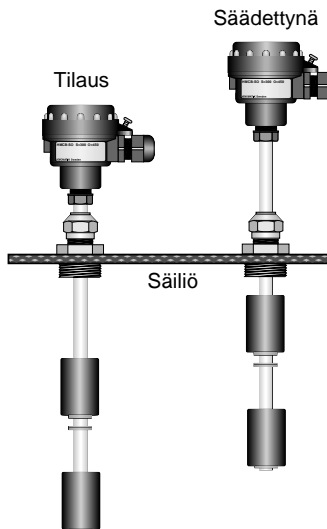
Ylämutteri on avattavissa ja kytkin voidaan nostaa kaapelia vioittamatta.

Sähköiset arvot kuten sarjassa HMFB.

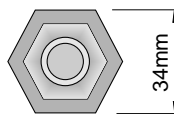
Alla olevassa piirroksessa on 100mm säätö.

S=300, O=450 säädettynä

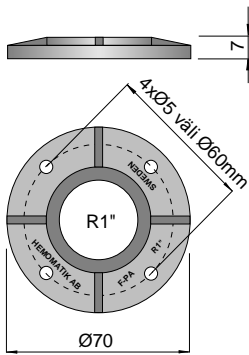
S=200, O=350



Kyt Kentä



Lisävaruste



F-PA
laippa ja tiiviste PAC-A1 tilataan erillisenä

Kyt Kentäräma



Anna kytkentätason mitta mm, tilattaessa

Tuotenumero	O mm	O mm	S mm	S mm	V mm	V mm	kuva	T
HM CB-O_____							1	
HM CB-S_____								
HM CB-V_____							4	
HM CB-O_____T								70°C
HM CB-V_____T							5	70°C
HM CB-O_____O_____								
HM CB-O_____S_____								
HM CB-S_____O_____							2	
HM CB-S_____S_____								
HM CB-V_____V_____							6	
HM CB-V_____V_____R210								
HM CB-S_____O_____T							3	70°C
HM CB-3 (S tai O ilmoitetaan)				S/O	S/O	S/O	5	

Tilaukskaavio

HM CB - S300 O450 T + (lisävaruste)

Sarja

Uimurikytkin messinki

HM

Lämpötilakytkin

T avautuu 70°C±5, kytkeytyy 50°C±10

Liitäntä

Säädettävä R1"

C

Taso

300, 450

Mittapiste mm

Kytkenä

Kytkenärasia

B

Kytkenätoiminto

Skytkeytyneenä alhaalla, avautuu pinnan noustessa
 O avoinna alhaalla, kytkeytyy pinnan noustessa
 V vaihtokytkin, kytkeytymättömässä tilassa
 SQ kytkeytyneenä alhaalla, läikesuojalla
 OQ avoinna alhaalla, läikesuojalla

Lisävaruste

art.numero

kuvaus

STOP10R

stop rengas Ø10mm, ruostumaton ei magneettinen

HM-500S

uimuriputki haponkestävä max.500mm

HM-1000S

uimuriputki haponkestävä max.1000mm

F-PA

laippa

PAC-A1

tiiviste, nitrilikumi

MSR-G1XG1,5

sovite R1" ..R1,5", messinkiä

MSR-G1XG2

sovite R1" ..R2", messinkiä

AX

norm. kytkentätason pienennys, pienin kahden toimintatason väli 25mm

HML

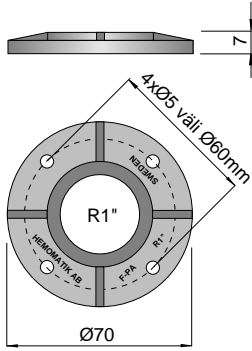
kokonaispituus, pitempi kuin vakio

valmistamme uimuripintakytkimiä 2,5m (Ø12mm) saakka

HMDHI / HMCHI kiinteä sovellus liittimellä DIN 43650, IP65

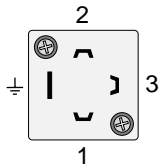
Alla muutamia esimerkkejä, joissa kaikissa sähköiset arvot yhdenmu-
kaiset sarjaan HMFB.

Lisävaruste

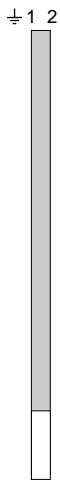


F-PA
laippa ja PAC-A1
tilataan erillisenä

DIN liitin



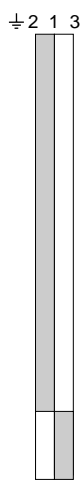
Liitäntä



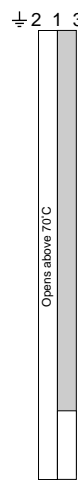
O
Kuva 1



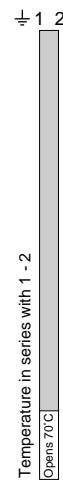
S
Kuva 2



V
Kuva 3

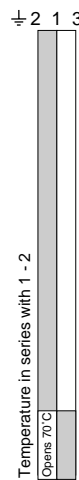


OT
Kuva 4



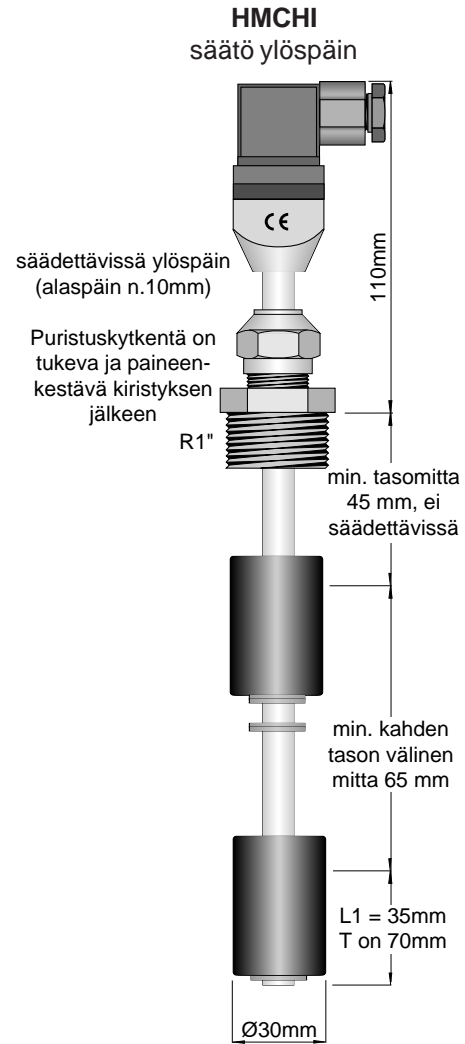
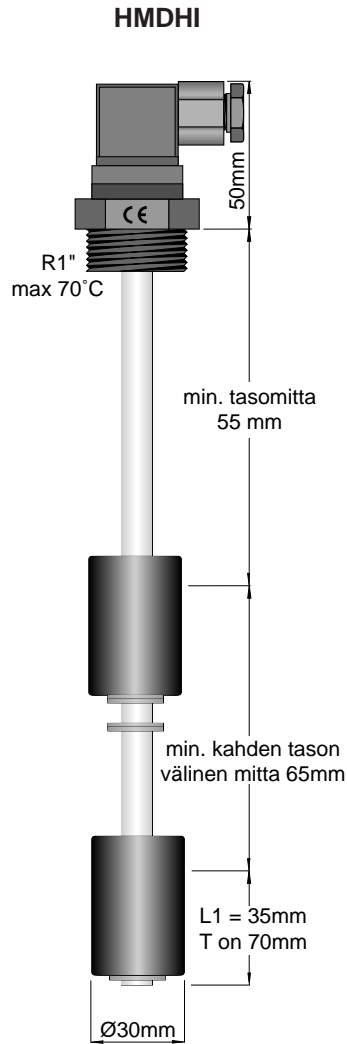
Temperature in series with 1 - 2
Opens 70°C

OT1
Kuva 5



Temperature in series with 1 - 2
Opens 70°C

VT1
Kuva 6



Anna kytketason mitta mm, tilauksessa

Tuotenumero	O mm	O mm	S mm	S mm	V mm	kuva	T /T1
HMDHI-O_____						1	
HMDHI-S_____						2	
HMDHI-V_____						3	
HMDHI-O_____O_____							
HMDHI-S_____O_____							
HMDHI-O_____T						4	70°C
HMDHI-O_____T1						5	70°C
HMDHI-V_____T1						6	70°C
HMCHI-O_____						1	
HMCHI-S_____						2	
HMCHI-V_____						3	
HMCHI-O_____O_____							
HMCHI-S_____O_____							
HMCHI-O_____T						4	70°C
HMCHI-O_____T1						5	70°C
HMCHI-V_____T1						6	70°C

Tilauskaavio

HMDHI - S300 O450 T + (lisävaruste)

Sarja

Uimurikytkin messinki

HM

Lämpötilanvalvonta

T avautuu T70°±5, kytkee 50°±10
T1 lämpötila sarjassa pintaan

Liitäntä

Kiinteä R1"

D

Pinta

300, 450 Kytkentäpiste mm

Liitäntä

Säädettävä R1"

C

Kytkentätoiminto

Skytkeytyneenä alhaalla, avautuu pinnan noustessa
O avoimna alhaalla, kytketty pinnan noustessa
V vaihtokytkin, kytketymättömässä tilassa

Kytkentä

Liitin DIN 43650

HI

Lisävaruste

art.numero

STOP10R

kuvaus

stop rengas Ø10mm, ruostumaton ei magneettinen

HM-500S

uimuriputki haponkestävä max.500mm

HM-1000S

uimuriputki haponkestävä max.1000mm

F-PA

laippa

PR-G1XG1,5

sovite R1"..R1,5", muovia

PR-G1XG2

sovite R1"..R2", muovia

AX

tasoväli pienempi kuin vakio 65mm, pienin kahden tason väli 25mm

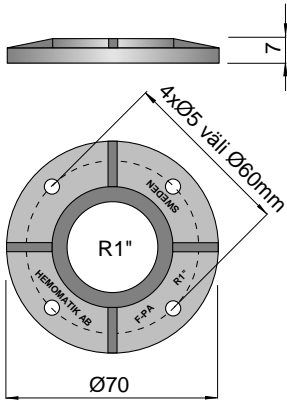
HML

kokonaispituus, pitempi kuin vakio (ala taso+35mm).

valmistamme kytkimiä 2,5m (Ø12mm)

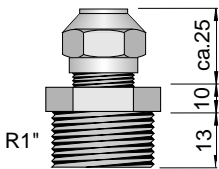
HMC säädettävä kiinteällä kaapelilla
 Alla muutamia esimerkkejä,
 sähköiset arvot samat kuin
 sarjassa HMF8

Lisätarvike



PAC-A1

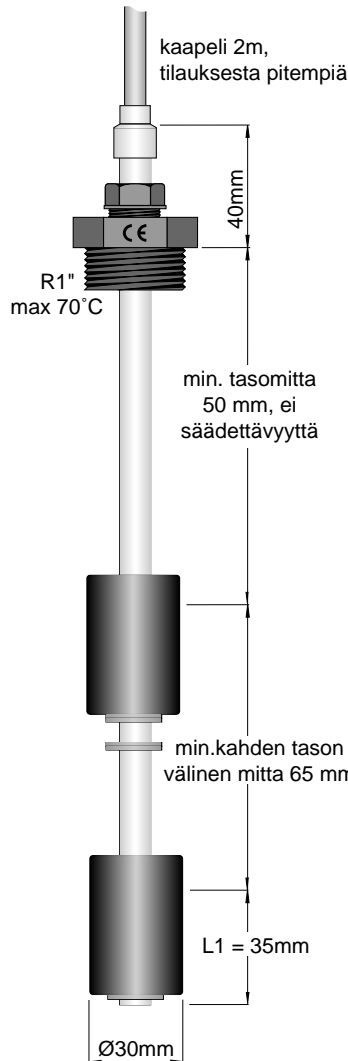
laippa ja PAC-A1 tiiviste
 tilataan erikseen



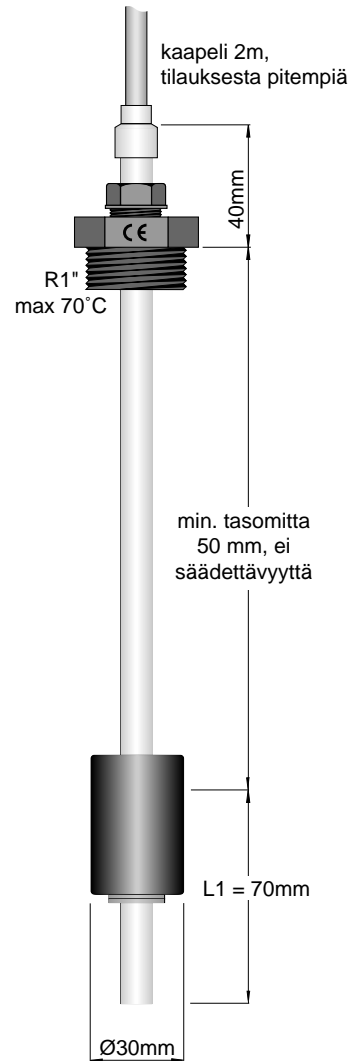
CMS-G1

paineenkestävä liitäntä
 messinkiä kaapelinläpiviennillä,
 max. 100°C

HMC-00
 ylöspäin säädettävä



HMC-VT1
 ylöspäin säädettävä



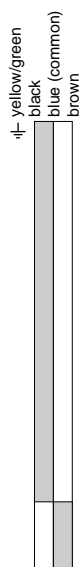
Kyt Kentöjä



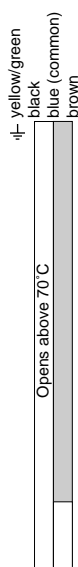
O
 kuva 1



S
 kuva 2



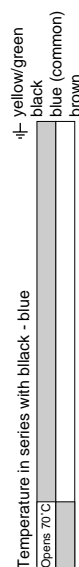
V
 kuva 3



OT
 kuva 4



OT1
 kuva 5



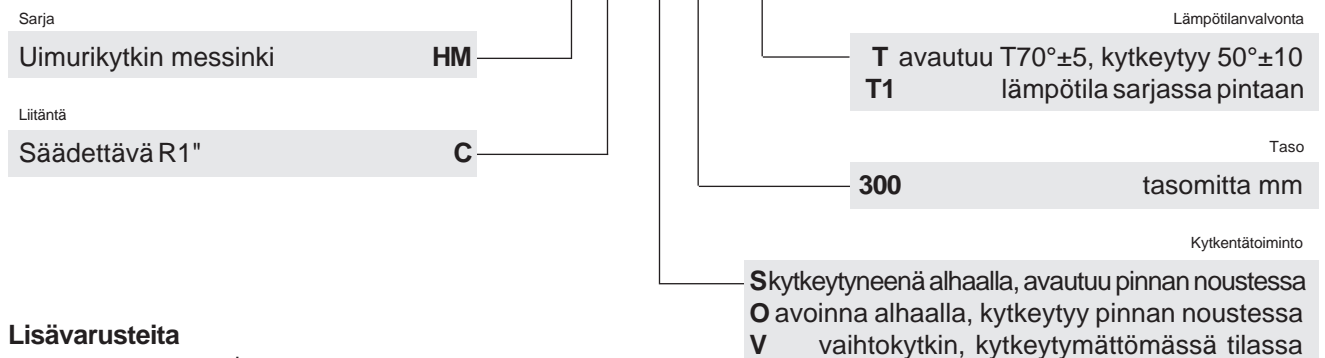
VT1
 kuva 6

Anna kytkentätaso mitta mm, tilattaessa

Tuotenumero	O mm	O mm	S mm	S mm	V mm	kuva	T /T1
HMC-O_____						1	
HMC-S_____						2	
HMC-V_____						3	
HMC-O____O____							
HMC-O____S_____							
HMC-O____T						4	70°C
HMC-O____T1						5	70°C
HMC-V____T1						6	70°C
○ HMC-O300T	300					4	70°C
○ HMC-V300					300	3	

Tilauskaavio

HMC - V300 T1 + (lisävaruste)



Lisävarusteita

art numero

CMS-G1

kuvaus

paineenkestävä R1"-liitäntä, messinki Ø10mm

STOP10R

stop rengas Ø10mm, ruostumaton ei magneettinen

HM-500S

uimuriputki haponkestävä max. 500mm

HM-1000S

uimuriputki haponkestävä max. 1000mm

F-PA

laippa

PAC-A1

tiiviste, nitrilikumi

PR-G1XG1,5

sovite R1"...R1,5", muovia

PR-G1XG2

sovite R1"...R2", muovia

AX

taso väli pienempi kuin vakio 65mm, pienin taso väli 25mm

HML

kokonaispituus pitempi kuin vakio valmistamme uimuripintakytkimiä 2,5m (Ø12mm)

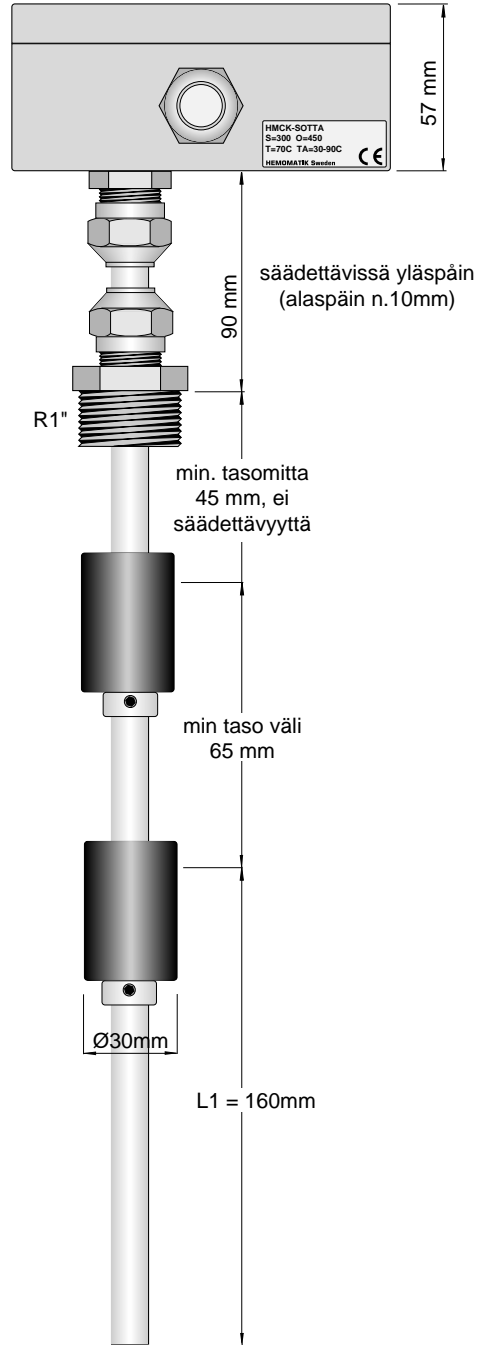
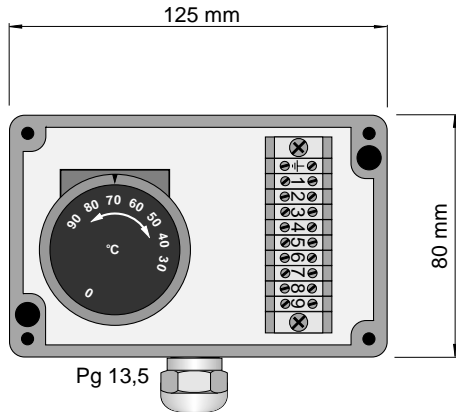
M2M

vakiokaapeli 2m, tilattavissa erikoismittoja

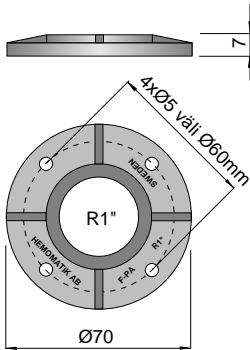
HMCK varustetaan alumiinisella kytKentärasialla, IP65

PuristuskytKentä on tukeva ja paineen kestävä kiristyksen jälkeen.

Sisäänrakennettu säädettävä termostaatti 30-90°C ±3 C mukaanlukien hystereesin.

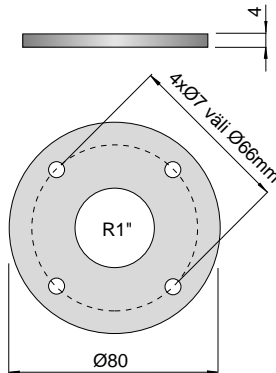


Lisävaruste

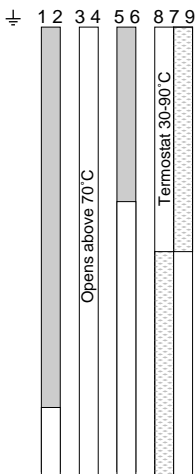


F-PA

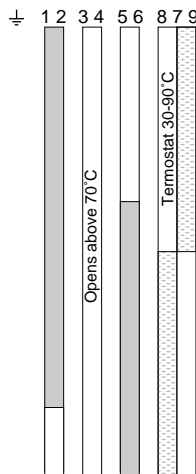
Laippa ja PAC-A1 tiiviste tilataan erillisenä



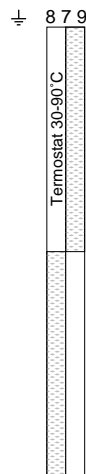
F-MS80-R1
nikklattu laippa



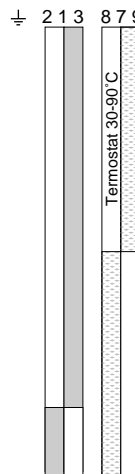
OOTTA90
kuva 1



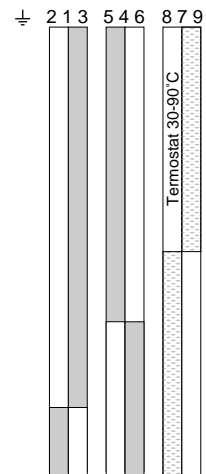
SOTTA90
kuva 2



TA90
kuva 3



VTTA90
kuva 4



VVTTA90
kuva 5

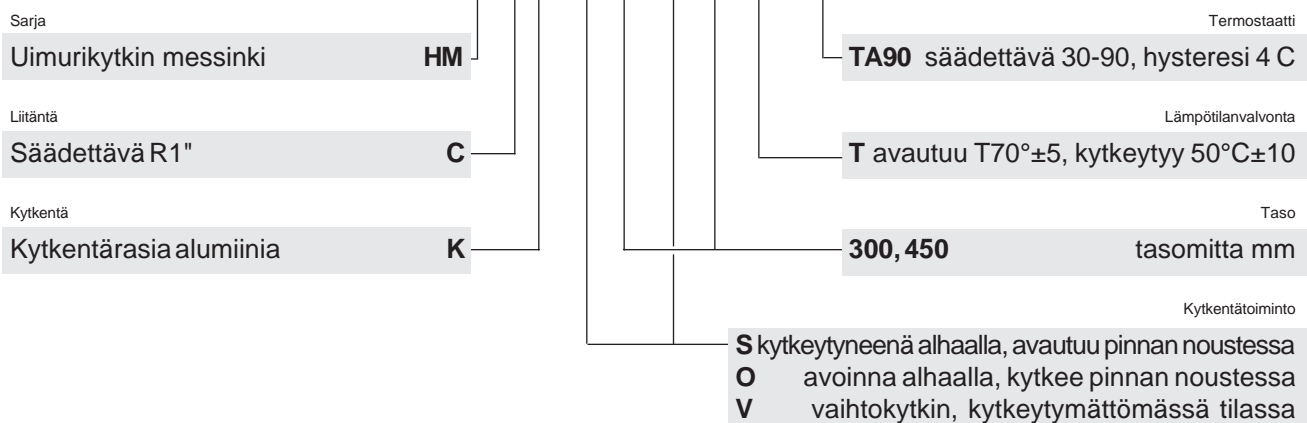
Anna kytkentätason mitta mm, tilattaessa

Tuotenumero	O mm	O mm	S mm	S mm	V mm	V mm	max pinta mm	kuva	T	huom
HMCK-O___O___TTA90							680	1	70°C	
HMCK-S___O___TTA90							680	2	70°C	
HMCK-TA90							850	3		1
HMCK-V___TTA90							730	4	70°C	
HMCK-V___V___TTA90							730	4	70°C	

1) asennus soveltuvuus R1/2" tai R1" reikään (käyttämällä R1" holkkia) (kokonaispituus ilmoitettava).

Tilauskaavio

HMCK - S300 O450 T TA90 + (lisävaruste)



Lisävaruste

art.numero	kuvaus
PR-G1XG1,5	sovite R1" ..R1,5", muovia
PR-G1XG2	sovite R1" ..R2", muovia
MSR-G1XG1,5	sovite R1" ..R1,5", messinki
MSR-G1XG2	sovite R1" ..R2", messinki
F-PA	laippa
PAC-A1	tiiviste, nitrilikumi
F-MS80-R1	laippa, niklattu messinki
AX	taso pienempi kuin vakio 65mm, min kahden tason väli 25mm
HML	kokonaispituus suurempi kuin vakio (alin taso +160mm) valmistamme kytkimiä 2,5m asti (Ø12mm)

HSCB ylöspäin säädettävä.
Haponkestävä materiaali, uimurit Ø28mm.

Puristuskytkentä on tukeva ja paineen kestävä kiristyksen jälkeen.

Konstruktio on täysin jäljitettävissä vaikka kytkin on säädettävissä.

Ylämutteria löysäämällä kytkin voidaan nostaa testattavaksi kaapelia vahingoittamatta

Sähkötekkinen erittely

	S/O
maxkuorma	10VA
max jännite	50V AC/DC
max virta	0,8A

Materiaali, lämpötila, suojaluokitus

Uimuriputki: Haponkestävä teräs SUS316, IP68

Uimuri: Haponkestävä teräs SUS316

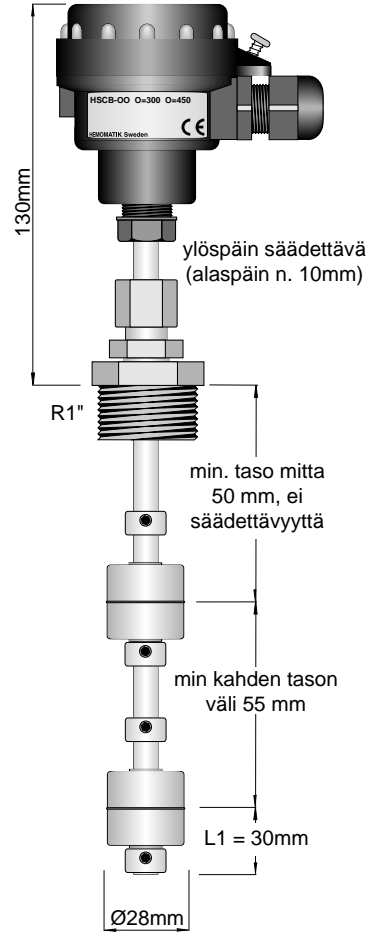
Tiheys: Uimuri 0,75

KytKentärasia: Polyamid 6

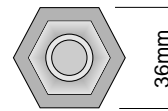
Max lämpötila: Öljy +110°C
(säiliössä) Vesi: +110°C

Suojaluokka: IP64 kierretiivisteellä ja rasian kansi IP66

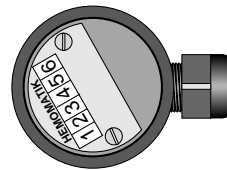
Max paine 10 bar



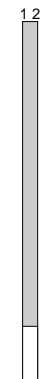
Asennus



KytKentärima



KytKentöjä sarjalle HSCB



O
kuva 1



S
kuva 2



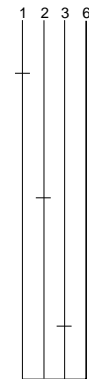
OO
kuva 3



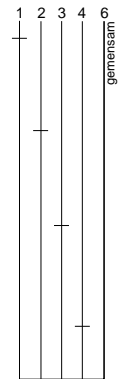
SO, SQOQ
kuva 4



SS
kuva 5



-3
kuva 6



-4
kuva 7

Anna kytkentätaso mm, tilattaessa

Tuotenumero	O mm	O mm	S mm	S mm				kuva	huom
HSCB-O_____								1	
HSCB-S_____								2	
HSCB-O____O____								3	
HSCB-O____S____									1
HSCB-S____O____								4	
HSCB-S____S____								5	
HSCB-3	S/O	S/O	S/O					6	
HSCB-4	S/O	S/O	S/O	S/O				7	
HSCB-SQ____OQ____								4	

1) tarkoitettu öljylle, ei täysin haponkestävä, uimurit BUNA-N, läikesuoja PVDF.

Tilaukskaavio

HSCB - O300 O450 + (lisävaruste)

Sarja

Haponkestävä uimuripintakytkin

HS

Pinta

300, 450

Taso mitta mm

Asennus

Säädettävä R1"

C

Kytke toiminto

S kytkeytyneenä alhaalla, avautuu pinnan noustessa

O avoin alhaalla, kytkee pinnan noustessa

SQ kytkeettynä alhaalla, läikesuojalla*

OQ avoin alhaalla, läikesuojalla *

Kytkeä

Kytkeärasia

B

* Käyttöalue öljyissä, ei täysin haponkestävä.

Lisävaruste

art.numero

kuvaus

F-PA

laippa

PAC-A1

tiiviste, nitrilikumi

MSR-G1XG1,5

sovite R1"..R1,5", messinki

MSR-G1XG2

sovite R1"..R2", messinki

HML

konaispituus, pitempi kuin vakio (ala taso +30mm)
valmistamme kytkimiä aina 2,5m asti (Ø12mm)

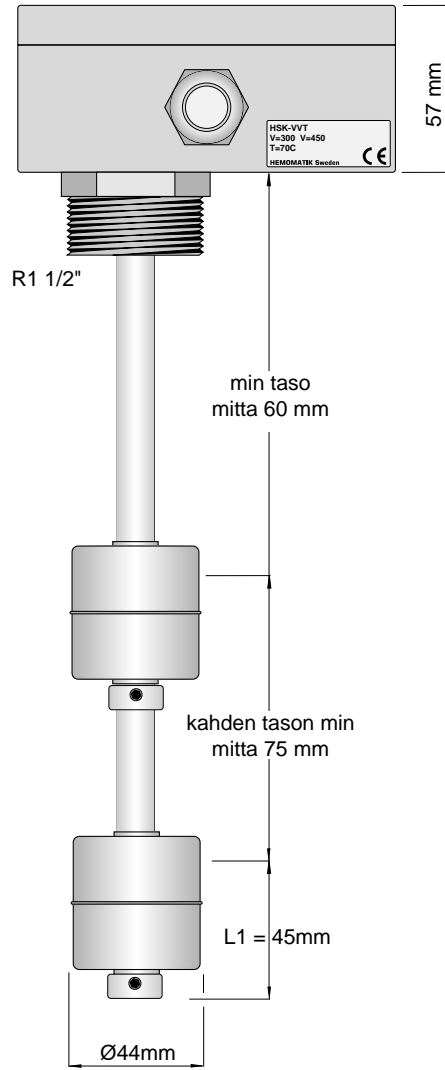
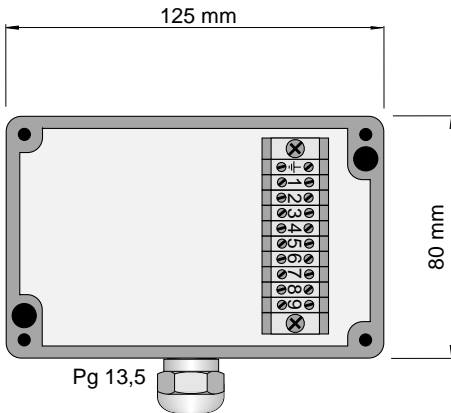
HSK haponkestävä rakenne
Uimurit Ø44mm

Sähkötekkinen erittely

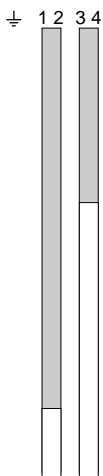
	S/O	V	T
Max Kuorma	100VA	60VA/40W	100VA
Max Jännite	300V	230V	300V
Max Virta	3A	1A	1A

Materiaali, lämpötila, suojaluokitus

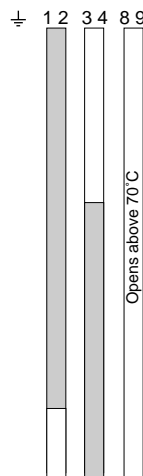
- Uimuriputki: Haponkestävä teräs SUS316, IP68
- Uimuri: Haponkestävä teräs SUS316
- Tiheys: Uimuri 0,7
- Kytentärasia: Lakattu alumiini
- Max. lämpötila: Öljy: +120°C
- (säiliössä) Vesi: +120°C
- Suojaluokka: IP65
- Max. paine: 10 bar



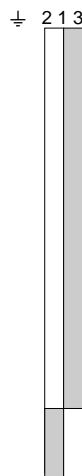
Kytentöjä, sarjalle HSK



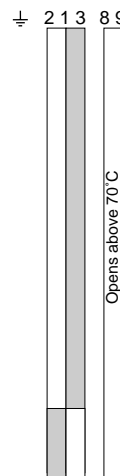
OO
kuva 1



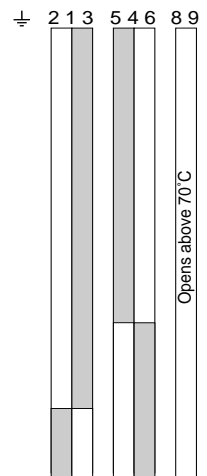
SOT
kuva 2



V
kuva 3



VT
kuva 4



VVT
kuva 5

Anna kytkentätaso mitta mm, tilauksessa

Tuotenumero	O mm	O mm	S mm	S mm	V mm	V mm	kuva	huom
HSK-O_____								
HSK-S_____								
HSK-O____O____							1	
HSK-O____S____								
HSK-S____O____								
HSK-S____O____T							2	
HSK-S____S____								
HSK-3 (S tai O ilmoitettava)	S/O	S/O	S/O					
HSK-4 (S tai O ilmoitettava)	S/O	S/O	S/O	S/O				
HSK-5 (S tai O ilmoitettava)	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O			
HSK-V_____							3	
HSK-V____V____							4	
HSK-V____V____T							5	

Tilaukskaavio

HSK - V300 V450 (lisävaruste)

Sarja

Uimuripintakytkin

HS

Kytkentätaso

300, 450

kytkentätaso mm

Kytkentä

Kytkentärasia alumiinia

K

Kytkentätoiminto

S kytkeytyneenä alhaalla, avautuu pinnan noustessa
O avoinna alhaalla, kytkee pinnan noustessa
V vaihtokytkin, kytkeytymättömässä tilassa

Lisävaruste

tuotenumero

HML

kuvaus

kokonaispituus, pitempi kuin vakio (alin taso +70mm)
valmistamme kytkimiä 2,5m asti (Ø12mm)

HSC ylöspäin säädettävä.
Haponkestävä rakenne.
Puristuskytkentä toimitetaan irtolaisena joten asennus voidaan toteuttaa säiliön sisä tai ulkopuolelta. Puristuskytkentä on kiristyksen jälkeen paineenkestävä ja täysin jäljitettävissä.
Ylämutteri voidaan irroittaa ja kytkin on nostettavissa ylöspäin testattavaksi kiertämättä kaapelia.

Sähkötekkinen erittely

	S/O	V
max kuorma	100VA	60VA/40W
max jännite	50(250)*	50(230)*
max virta	3A	1A

* yli 50V jännitteelle edellytetään suojamaadoitusta.
Vaihtoehtoisesti katso verkkoreleitämme.

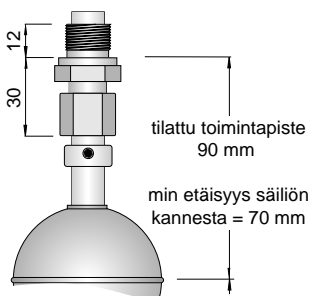
Kytkenä, sarja HSC3/8

Kytkenäohjeena neuvomme katsomaan erillisiä piirustuksia jotka löytyvät jokaiselle tuotteelle erikseen.

Materiaali ja lämpötila

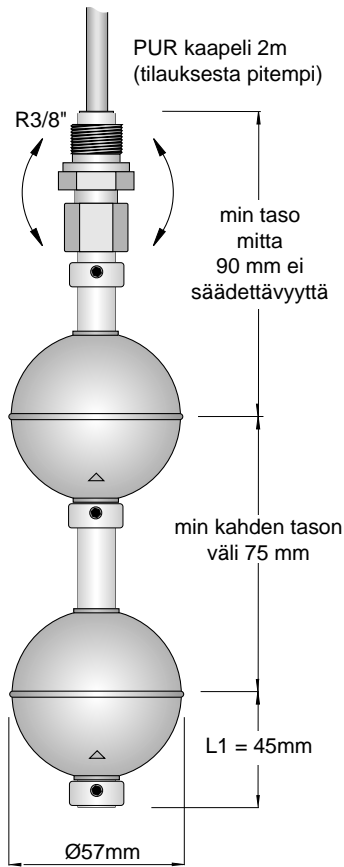
Uimuriputki: Haponkestävä teräs SUS316
Uimuri: Haponkestävä teräs SUS316
Tiheys: Uimuri 0,55
Max. Lämpötila: HSC3/8-xx-5xx: +100°C
HSC3/8-xx-4xx: +120°C
Max. Paine: Uimuri 25 bar
Suojaluokitus: IP67

Kaapelinsisäänmeno ei ole tarkoitettu märkään tai nestepinnan alaiseen asennukseen. Suojaluokitus IP68 on puristuskytkennän alapuolella.

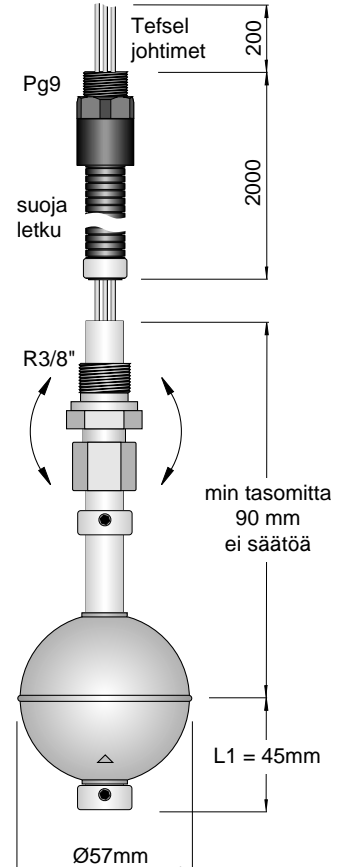


Asennusehdotus pienimpään mahdolliseen tason mittaukseen säiliön kannesta

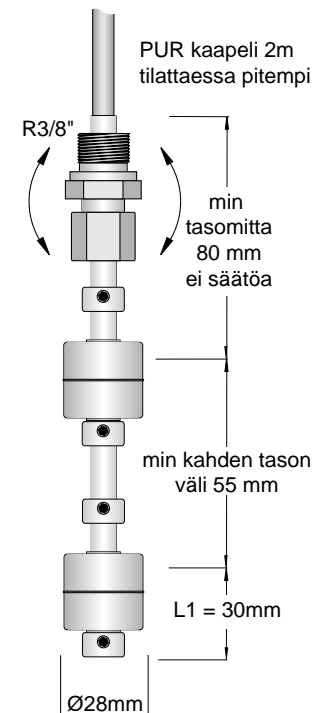
HSC3/8-OO-K501
(PUR kaapeli)



HSC3/8-V-K410
Tefsel johtimet suojaletkulla



HSC3/8-28-SS-K501
(PUR kaapeli)



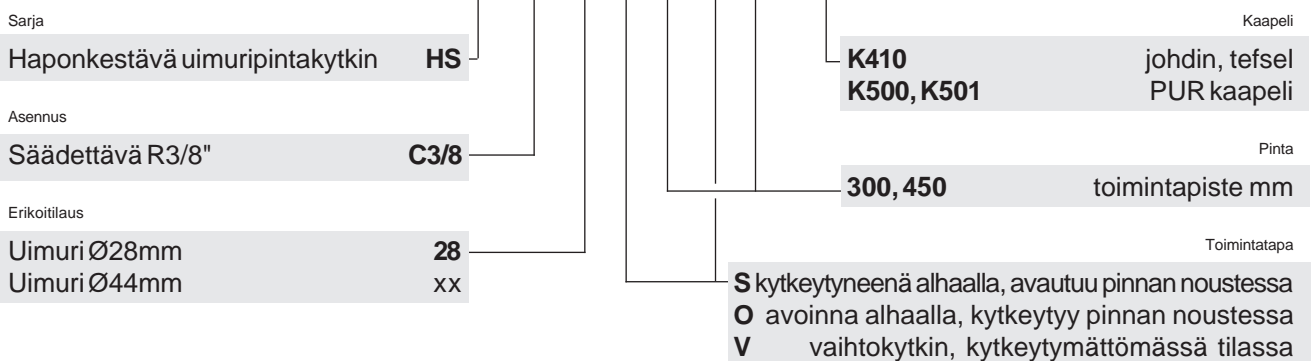
Anna kytkentätason mm, tilattaessa

Tuotenumero	O mm	O mm	S mm	S mm	V mm	kuva	huom
HSC3/8-O__K410							
HSC3/8-V__K410							
HSC3/8-O__O__K501							
HSC3/8-O__S__K501							
HSC3/8-3-K410							
HSC7B-4							1
HSC3/8-28-O__K500							
HSC3/8-28-S__K500							
HSC3/8-28-O__S__K501							
HSC3/8-28-S__S__K501							

1) Erikoissovellus teollisuuden pesukoneille, laippa O70mm, pyydä erillinen esite.

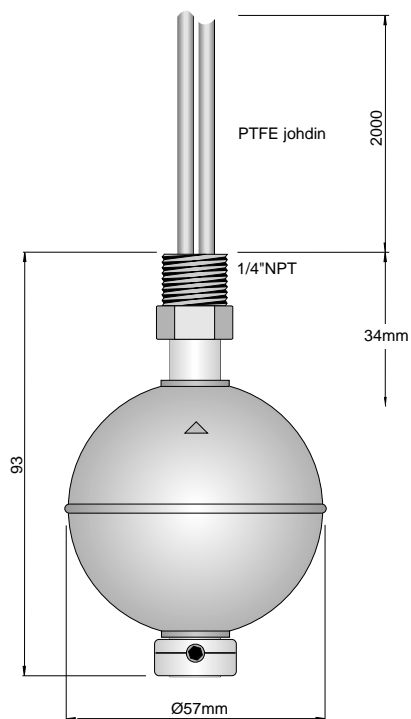
Tilaukskaavio

HSC3/8- - O300 O450 K501 + lisävaruste

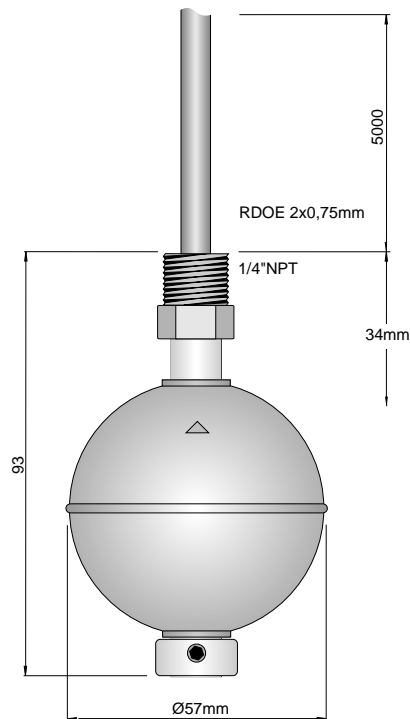


Lisävaruste

art.numero	kuvaus
F-PA	laippa
PAC-A1	tiiviste, nitrilikumi
MSR-G1XG1,5	sovite R1"..R1,5", messinki
MSR-G1XG2	sovite R1"..R2", messinki
HML	kokonaispituus suurempi kuin vakio (alin taso +70mm) valmistamme uimuripintakytkimiä 2,5m asti (Ø12mm)

**HM57-DGJ-A**

SUS316, PTFE johdin, 150°C.
100 VA, NO/NC, uimuria
kääntämällä
käänteinen toiminto

**HM57-BFJ-A-5M**

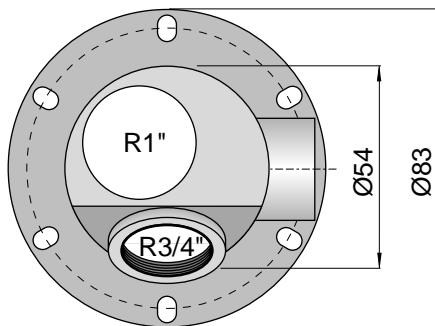
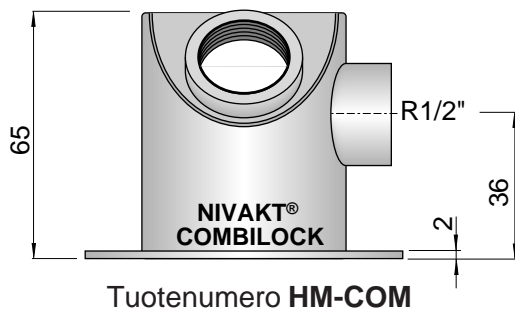
SUS304, RDOE kaapeli, 105°C.
100 VA, NO/NC, uimuria
kääntämällä
käänteinen toiminto

Nämä uimuripintakytkimet ovat varastonimikkeitä ja tarkoitettu säiliön kansiasennukseen tai pidennys uimuriputkella. (kaapeliulostulo ei ole sovelias asennukseen nestepinnan alapuolelle)
Max. Jännite 250V suojamaadoituksella.

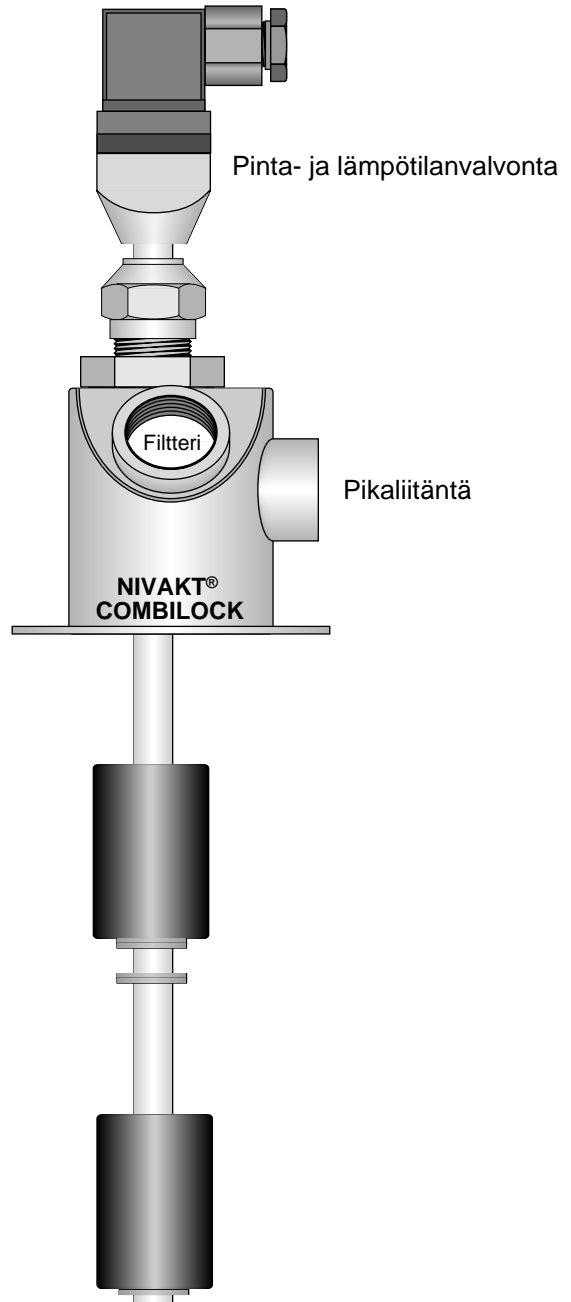
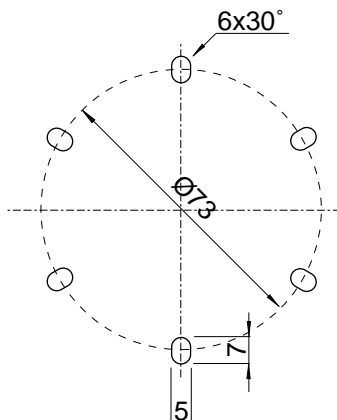
COMBILOCK

NIVAKT® COMBILOCK tekee mahdolliseksi täydentää olemassa olevan hydraulikoneikon pinta- kuin lämpötilan sekä suodattimen ja pikaliitännän valvontaan ilman erillistä asennusta.

COMBILOCK soveltuu useimpien pienempien koneikkojen täyttökansien tilalle, ks. reikälevy kuvaa. Toimitetaan laippaan soveliaalla tiivisteellä ja M5 ruuveilla.



Mittakuva reikälevy



PINTAKYTKIN : LISÄVARUSTEITA

Tuotenumero	Kuvaus	huom
T60	lämpötilavahti avautuu 60°C ±5, palautuu n. 45°C	1
T70	lämpötilavahti avautuu 70°C ±5, palautuu 50°C ±10	1
T80	lämpötilavahti avautuu 80°C ±5, palautuu 65°C ±10	1
T90	lämpötilavahti avautuu 90°C ±5, palautuu 75°C ±10	1
TS35	termostaatti NO sulkeutuu 35°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS40	termostaatti NO sulkeutuu 40°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS45	termostaatti NO sulkeutuu 45°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS50	termostaatti NO sulkeutuu 50°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS60	termostaatti NO sulkeutuu 60°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS70	termostaatti NO sulkeutuu 70°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS75	termostaatti NO sulkeutuu 75°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS80	termostaatti NO sulkeutuu 80°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS85	termostaatti NO sulkeutuu 85°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TS90	termostaatti NO sulkeutuu 90°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TSO60	termostaatti NC avautuu 60°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TSO65	termostaatti NC avautuu 65°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TSO70	termostaatti NC avautuu 70°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TSO75	termostaatti NC avautuu 75°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TSO90	termostaatti NC avautuu 90°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TSO100	termostaatti NC avautuu 100°C ±5, palautumistarkkuus max 10°C	2
TPT100	lämpötila-anturi PT100-2-johdin platina DIN-43760 mukaisesti	2
TPT100-3	lämpötila-anturi PT100-3-johdin platina DIN-43760 mukaisesti	2

1) Ylikuumenemissuoja on bimetallista. Jos pintakytkin on valmistettu max 250 VAC, ei max.jännitettä voi muuttaa.

Esim. 1: HMFb-O200 + T60 on yhden pinnan +lämpötilan valvontaan.

Esim. 2: HMFb-S200 O300T + T60 on kahden pinnan + kahden lämpötilan valvontaan jolloin "T" tarkoittaa vakiovalmistetta vastaten T70.

2) TS ja TSO ovat reedreleellä varustettuja tarkkuustermostaatteja joiden toimintaperiaate on magneettinen. Kytkin on "snap-action" tyyppinen ja selvittää vain 10VA ja resistiivistä kuormaa max. 110V. Näissä vaihtoehdoissa on sallittu max. jännite 50V.

PINTAKYTKIN : LISÄVARUSTEITA

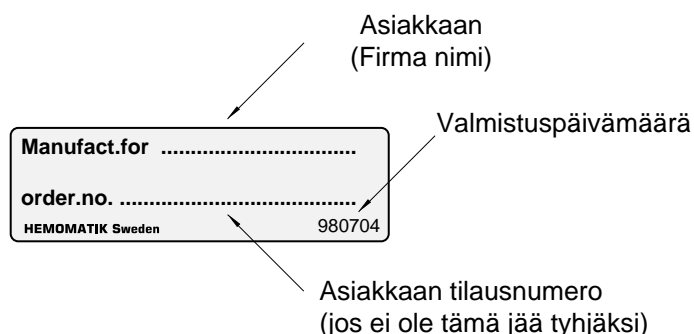
Tuotenumero	Kuvaus	huom
HM-500S	haponkestävä uimuriputki, max. pituus 500mm	
HM-1000S	haponkestävä uimuriputki, max. pituus 1000mm	
HM-1500S	haponkestävä uimuriputki, max. pituus 1500mm	
HM-2000S	haponkestävä uimuriputki, max. pituus 2000mm	
FLOAT-44	haponkestävä uimuri Ø44mm	
FLOAT-57	haponkestävä uimuri Ø57mm	
STOP10R	ruostumaton stop Ø10mm rengas sis.ruuvin (ei magneettinen,Float-5)	
STOP10S	haponkestävä stop Ø10mm rengas sis.ruuvin	
STOP12S	haponkestävä stop Ø12mm rengas sis.ruuvin	
M2M	vaihtoehto 1 /m, kaapelin pidennys vaihtoehtona vakiokaapelille	
M2MX	vaihtoehto 2 /m, kaapelin pidennys vaihtoehtona vakiokaapelille	
HML	vapaavalintainen uimuriputken pituus (pitempi kuin vakio)	
AX	kahden kytkentätason lyhennys, min 25mm	3

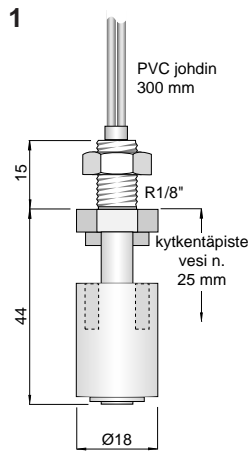
3) ei voida soveltaa uimuripintakytkimissä joissa on vaihtokytkin (-VV).

Lisävaruste ja jäljitettävyys

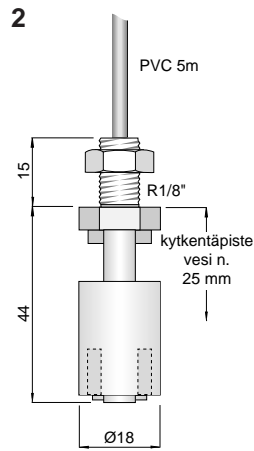
Meillä on nämä lisävarusteet asiakkaittemme tarpeita varten. Helpoin jäljitettävyys aikaansaadaan vakioantureilla. Kun lisävarustetta ja kytkinpistettä koskevaa etikettiä ei voida tilan puutteen vuoksi kiinnittää tuotteeseen teemme allaolevan etiketin ja tuotteen jäljitettävyys jää tilaajan vastuulle.

(koneenrakentajille on sarjatuotannossa luotavissa oma tuotenumero ja työpiirustus)

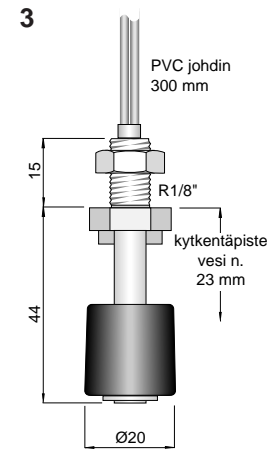




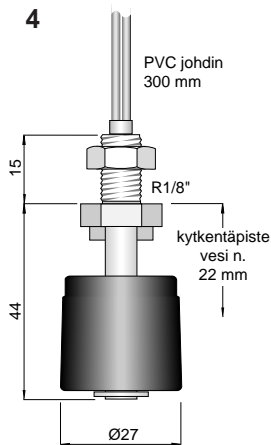
MFS17D2-A



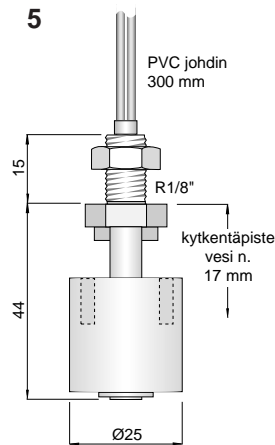
HM18P-A-5M



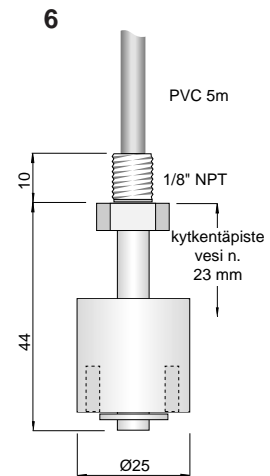
MFS17A2-O, -S



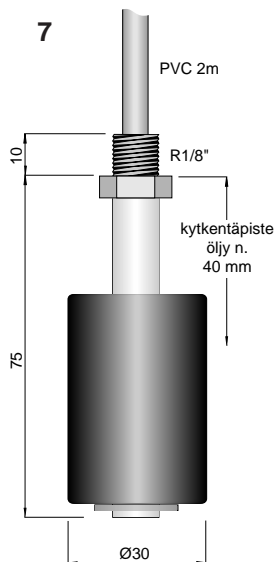
MFS17B2-A



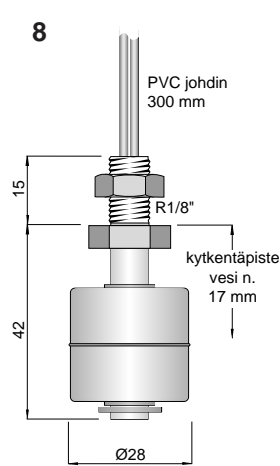
MFS17C2-A



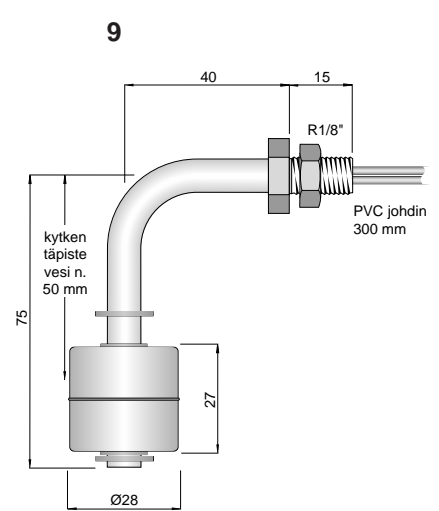
HM25P-A-5M



HM-1/8MS-V



RFS22-A1



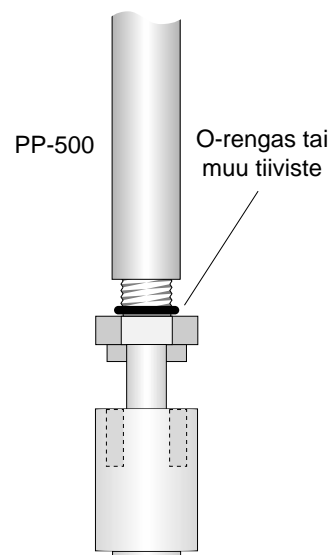
RFS42-A1

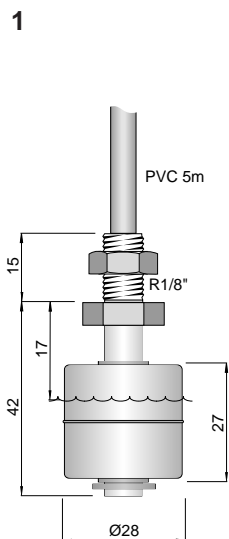
Yllä olevien uimuripintakytkimien käyttöjännite on 250V 50VA resistiivisillä kuormilla. Suositeltava max. Jännite on 50V. Käytettäessä korkeampaa jännitettä on suojamaa tarpeellinen. Vaihtoehtona katso verkkoreleitämme.

Artikkelinumero	Kytkeätoiminto	Materiaali	Paine max bar 20°C	Jännite V max (kytkentä)(resistiv)	max.teho	Tiheys	Lämpötila. max.	Kuva	Huom
● MFS17D2-A	S tai O	PP	1	50 (230)	10		ks.huom	1	1
● HM18P-A-5M	S tai O	PP	1	50	10		80	2	
○ MFS17A2-O	O	PAC/BUNA-N	1	50 (230)	50		ks.huom	3	1
○ MFS17A2-S	S	PAC/BUNA-N	1	50 (230)	50		ks.huom	3	1
○ MFS17B2-A	S tai O	PAC/BUNA-N	1	50 (230)	50		ks.huom	4	1
○ MFS17C2-A	S tai O	PP	1	50 (230)	50		ks.huom	5	1
○ HM25P-A-5M	S tai O	PP	1		20		80	6	
○ HM-1/8MS-V	V	Ms/BUNA-N	5	50 (230)	60		ks.huom	7	1,2
● RFS22-A1	S tai O	SUS316	30	50 (230)	50	0,75	120	8	2
○ RFS42-A1	S tai O	SUS316	30	50 (230)	50	0,75	120	9	2

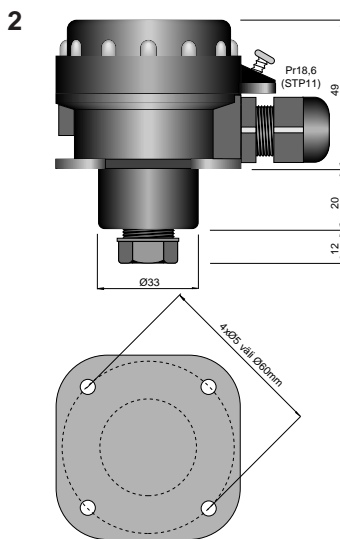
- 1) Buna-N öljytuotteet max.100°C
 Buna-N vesipäisille tuotteille (ei sovellu juomavedelle) max. 80°C
 PP max. 80°C
- 2) Haponkestävälle kytkimelle käyttöjännitteellä yli 50V suojamaadoitus.
 Muovinen kytkin max 50V, käytettäessä korkeampaa jännitettä käytä vain hyväksytyt ja suojatun laitteen yhteydessä.

Yllä mainitut uimuripintakytkimet ovat tarkoitettuja säiliön kansiasennukseen, säiliön nestepinnan alaiseen asennukseen uimuriputkea jatketaan tiiviillä putkella. Esim. jatkoputki PP500 ja tiiviste.

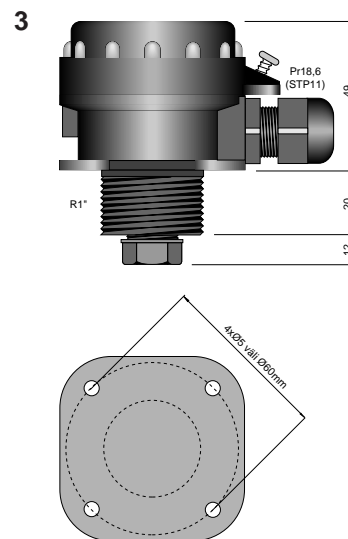




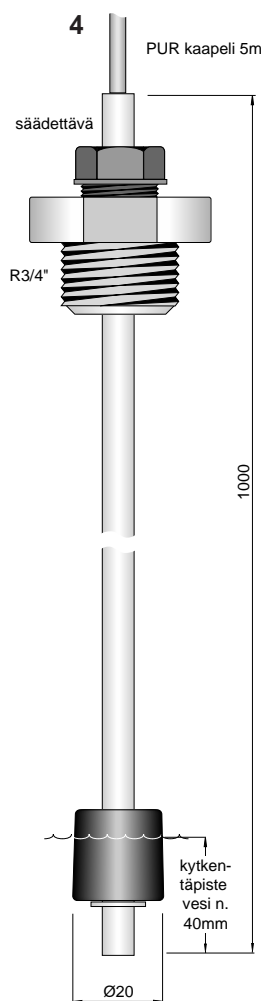
HS28-A (S tai O)



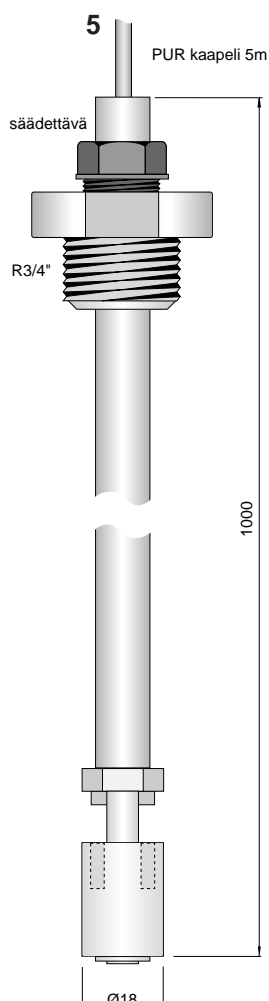
FBD30D12, kytKentärasia
(sis. kytKentäriman 2-nap, tiiviste
ja adapterin Ø10 ja Ø12 mm
putkelle)



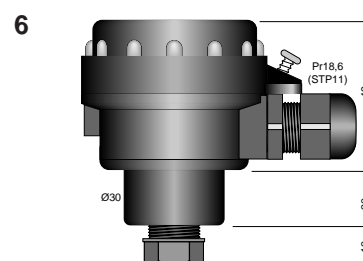
FBR1D12, kytKentärasia
(sis. kytKentäriman 2-nap, tiiviste
ja adapterin Ø10 ja Ø12 mm
putkelle)



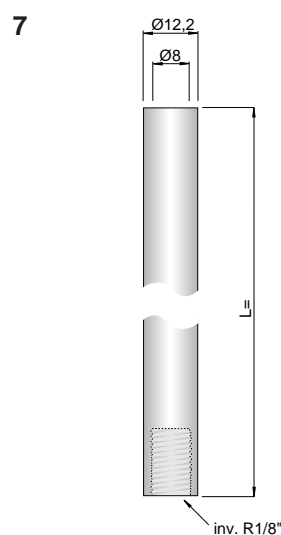
MFS17A-1-S
MFS17A-1-O
öljyastioille



MFS17D-1-A
vedelle ja
kemikaaleille



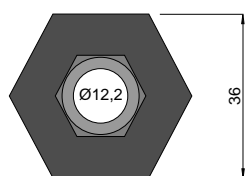
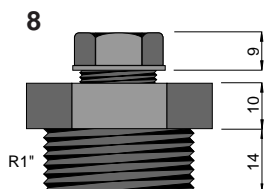
B30D12, kytKentärasia
(sis. kytKentäriman 2-nap
ja adapterin O10 ja O12mm
putkelle)



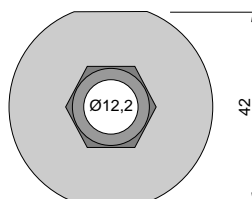
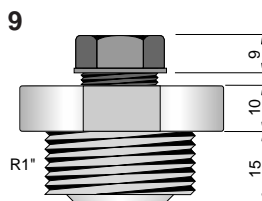
PP250 L=250mm
PP500 L=500mm
PP1000 L=1000mm
PP1500 L=1500mm

Tuotenumero	Kytkenä toiminto	Materiaali	Paine max bar 20°C	Jännite V max (kytkentä)(resistiv)	max.teho	Tiheys	Lämpötila max.	Kuva	Huom
○ HS28-A	S tai O	SUS316	30	50 (230)	20			1	2
○ FBD30D12	----	Polyamid 6						2	
○ FBR1D12	----	Polyamid 6						3	
○ B30D12	----	Polyamid 6						6	
MFS17A-1-S	S	Ms/BUNA-N		50	10			4	
MFS17A-1-O	O	Ms/BUNA-N		50	10			4	
MFS17D-1-A	S tai O	PP		50	50			5	
○ PP250	----	PP						7	
○ PP500	----	PP						7	
○ PP1000	----	PP						7	
○ PP1500	----	PP						7	
○ CR1D12-O	----	Polyamid 6						8	
○ CR1D12-P	----	PP						9	
○ CR3/4D12-P	----	PP						10	

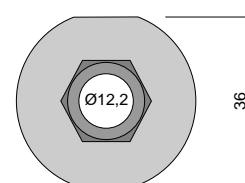
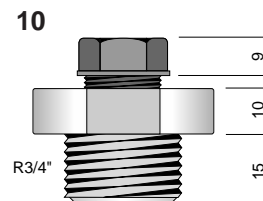
2) Käytettäessä haponkestävää pintakytkintä yli 50V on käytettävä suojamaata. Muovikytkimet, käytettäessä yli 50V jännitettä käyttö ainoastaan suojatun ja hyväksytyt laitteen yhteydessä.



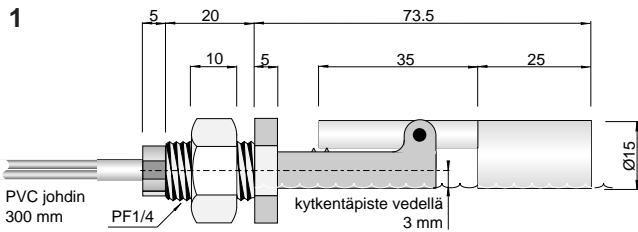
CR1D12-O



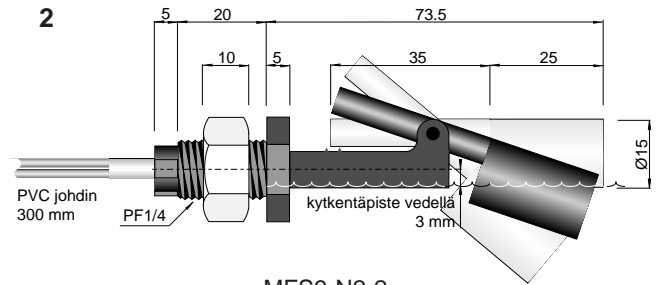
CR1D12-P



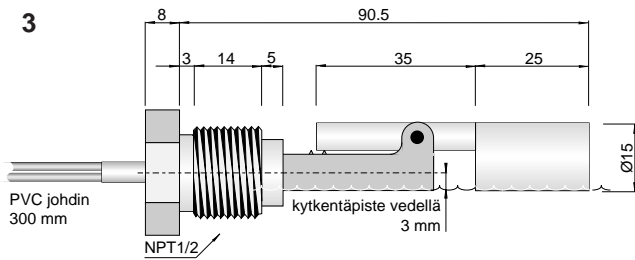
CR3/4D12-P



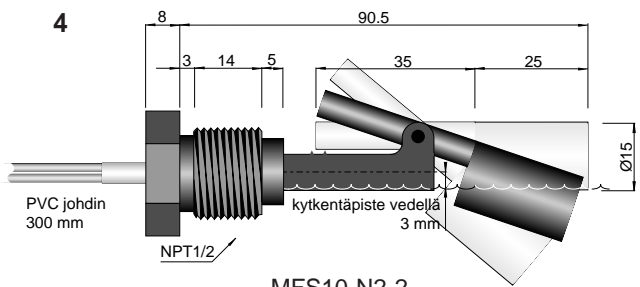
MFS9-N1-2



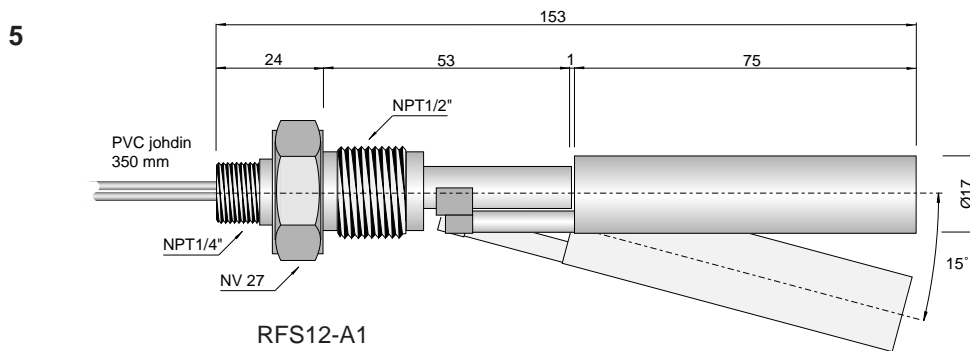
MFS9-N2-2



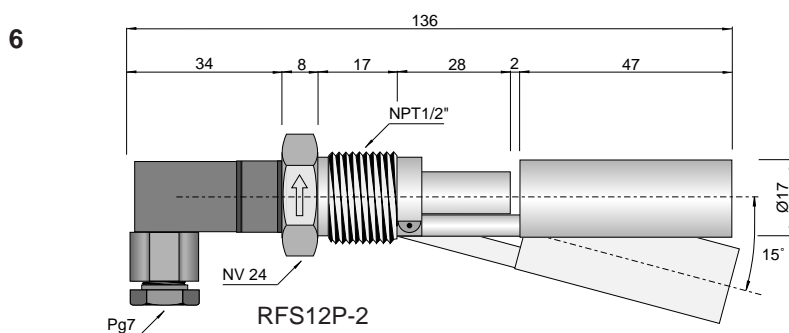
MFS10-N1-2



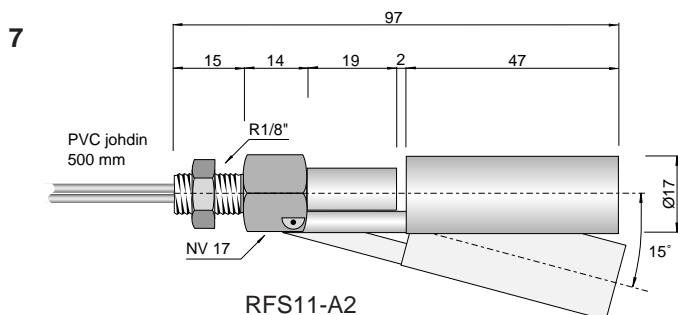
MFS10-N2-2



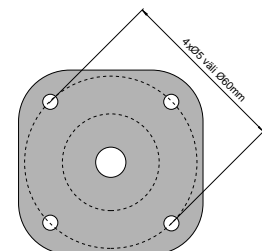
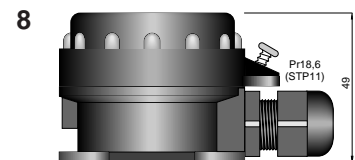
RFS12-A1



RFS12P-2



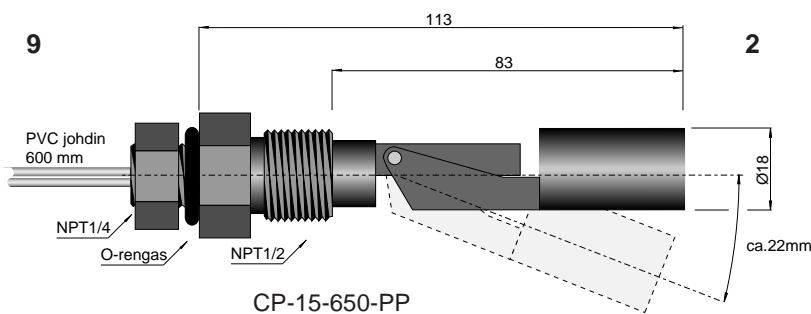
RFS11-A2



FBS, kytentärasia
(sis. Kytinriman 2-nap, tiivistein)

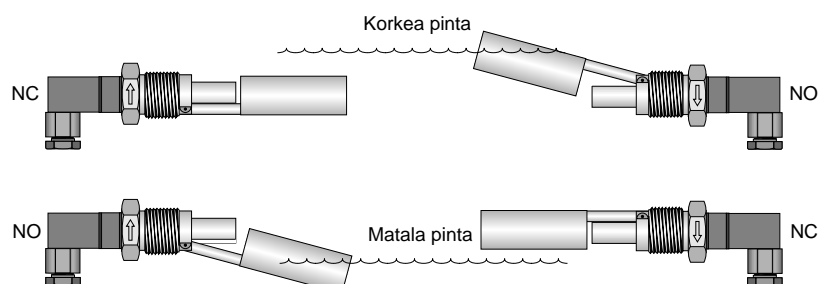
Tuotenumero	Kytkenä toiminto	Materiaali	Paine max bar 20°C	Jännite V max (kytkentä)(resistiv)	max.teho	Tiheys	Lämpötila max.	Kuva	Huom
○ MFS9-N1-2	S tai O	PP	1	50 (230)	50	0,7	80	1	
○ MFS9-N2-2	S tai O	Nylon 6	1	50 (230)	50	0,7	110	2	
○ MFS10-N1-2	S tai O	PP	1	50 (230)	50	0,7	80	3	
○ MFS10-N2-2	S tai O	Nylon 6	1	50 (230)	50	0,7	110	4	
○ RFS12-A1	S tai O	SUS316	5	50	50	0,7	120	5	
○ RFS12P-2	S tai O	SUS304	5	50	50		120	6	
○ RFS11-A2	S tai O	SUS304	5	50	50	0,7	120	7	
○ FBS	----	Polyamid 6						8	
○ CP-15-650-PP	S tai O	PP	3	50 (230)	10	0,8	90	9	1
○ CP-15-650-AC	S tai O	Acetal	3	50 (230)	10	0,8	90	9	1
○ CP-15-650-KR	S tai O	PVDF	3	50 (230)	10	0,8	90	9	1

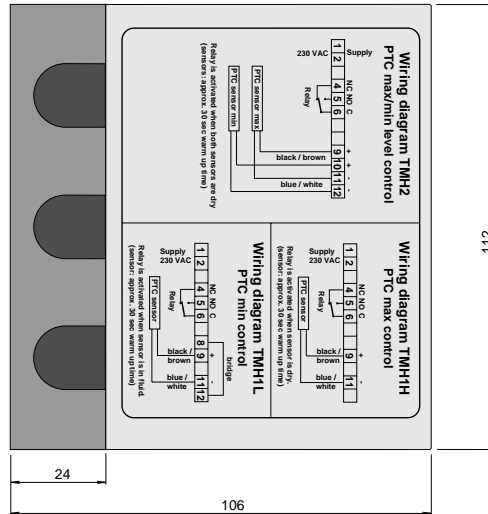
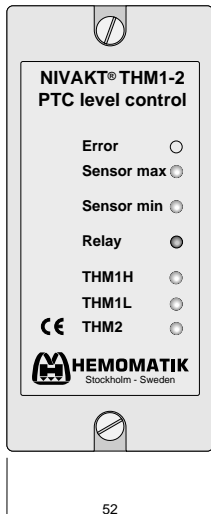
1) UL hyväksytty 3,36VA resistiivinen kuorma tai kipinäsammutus.



(230V) kytkentäkaavio ja suositus ainoastaan hyväksytyyn laitteeseen

Pitkäaikaiseen luotettavaan käyttöön ks. verkkoreleitämme.



**Data THM1-2**

Syöttöjännite: 230V,50-60Hz

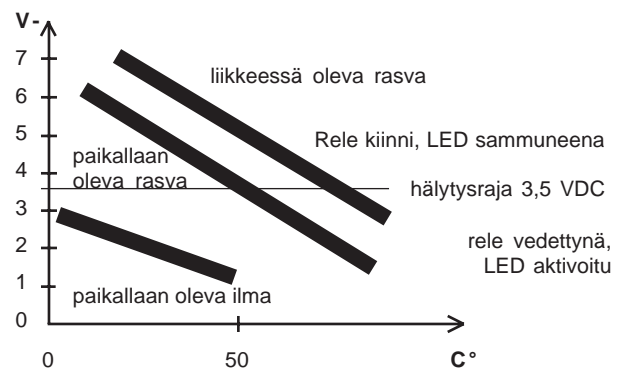
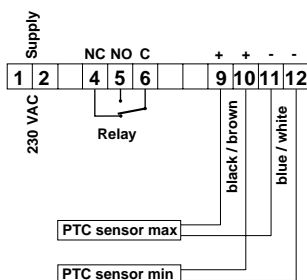
Releulostulo: U_{\max} 250 V,
 I_{\max} 2A (AC1= 8A)
 P_{\max} 100W / 500VA

Suojaluokka: IP30

THM1-2 automaattinen min. tai max. pinnanohjaus

Periaatekaavio PTC-anturille (THM1H)

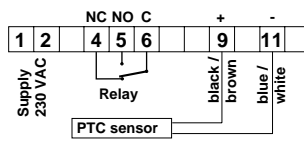
Yhteistä **NIVAKT**® termistoriautomaatiikalle on anturi, PTC-vastus, joka nopeasti muuttaa resistanssin jäähtyessään nesteessä.

Jännite yli
100 ohmin vastuksen**Wiring diagram TMH2**
PTC max/min level control

Relay is activated when both sensors are dry
(sensors: approx. 30 sec warm up time)

THM2 max-min säätö.

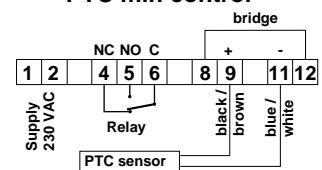
Valodiodi ilmaisee vedetyn releen kun molemmat termistorit ovat lämpimät.
Rele irroittaa kun molemmat anturit ovat jäähtyneet nesteessä.

Wiring diagram THM1H
PTC max control

Relay is activated when sensor is dry.
(sensor: approx. 30 sec warm up time)

THM1H ylä pinnan seuranta:

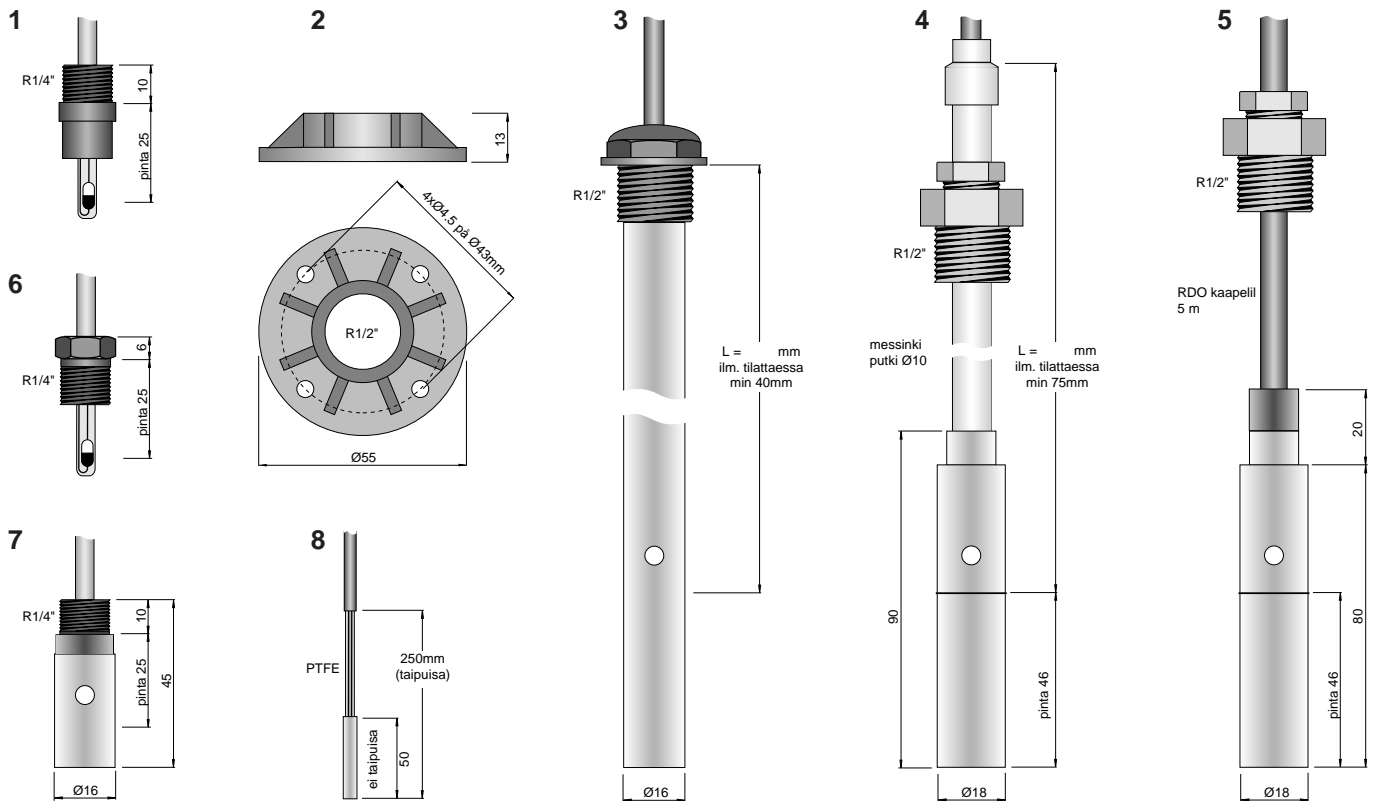
Hälytystaso n. 3,5V, valodiodi ilmaisee vedetyn releen, = normaali olotila ilmatilassa n. 1 min. lämpenemisen jälkeen. Irroitettava rele ylä pinnassa kuten oikosulku tai katkos johtimessa.

Wiring diagram THM1L
PTC min control

Relay is activated when sensor is in fluid.
(sensor: approx. 30 sec warm up time)

THM1L ala pinnan seuranta:

Hälytystaso n. 4,5V, valodiodi ilmaisee vedetyn releen, = normaali olotila nesteessä.
Irroitettava rele ala pinnalla tai katkos johtimessa.



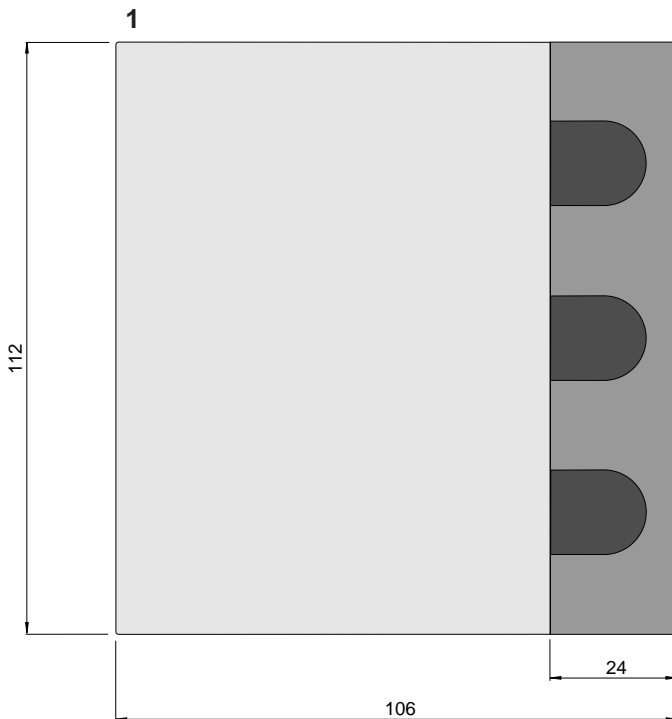
Kaikki anturit ovat valetut Epox:illa tai PUR:illa ja eristämättömällä PTC vastuksella öljyille ja ei sähköä johtaville nesteille. Huom vedelle ja muille sähköisesti johtaville nesteille ilmoitetaan P tuotenumeron jälkeen, tämä ilmoittaa, että termistori on Teflon-koteloitu. Tilauksessa ilmoita aina lämpötila-alue, paine ja aine koska eri nesteillä on erillainen jäähtymisvaikutus.

Tilauksesta erikoisantureita valettuna silikonin etanolin ja alkoholin tunnistamiseen.

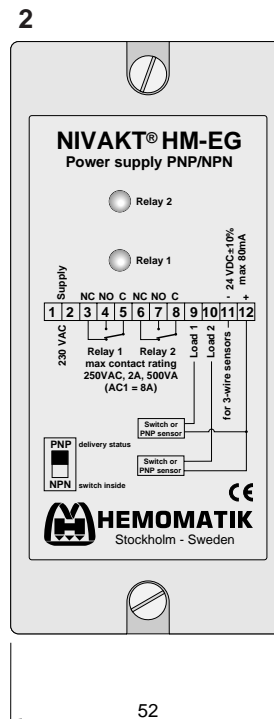
Art.numero	Liitäntä	L mm	Materiaali	Kaapelin pituus m	PTFE koteloitu	kuva nr.	huom
TC-B	R1/4"	25	PVC/PUR	5	Ei	1	2
TC-B-P	R1/4"	25	PVC/PUR	5	Ja	1	2
TD-B	R1/2"	mainittava	PVC/PUR	2	Ei	3	
TD-B-P	R1/2"	mainittava	PVC/PUR	2	Ja	3	
TA-EN	R1/2"	mainittava	FE/Ms-PA	2	Ei	4	2
TA-EN-P	R1/2"	mainittava	FE/Ms-PA	2	Ja	4	2
○ TE-EN	R1/2"		PA/PUR	5	Ei	5	3
TA-A	R1/4"	25	PA/PUR	2	Ei	6	
TA-A-P	R1/4"	25	PA/PUR	2	Ja	6	
○ TB-B	R1/4"	25	PVC/PUR	5	Ei	7	2
○ TB-B-P	R1/4"	25	PVC/PUR	5	Ja	7	2
TF-250-P		250	PTFE	2	Ja	8	
○ FPA-R1/2	R1/2"		Laippa, tiiviste ja ruuvi			9	

2) Voidaan käyttää riippuanturina

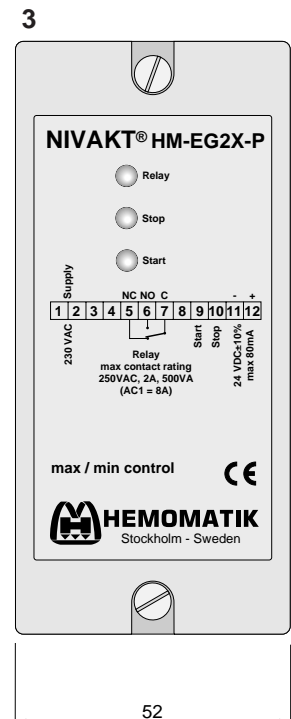
3) Riippuanturi 5m RDOE kaapelilla ja laipalla, tiiviste ja R1/2" kiinnitykseen.



Yhteinen mittapiirros, HM-EG, HM-EG2X-P



HM-EG

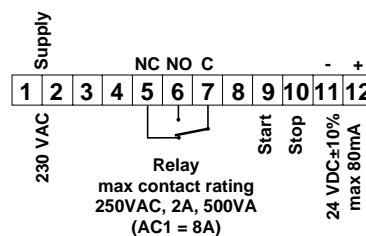
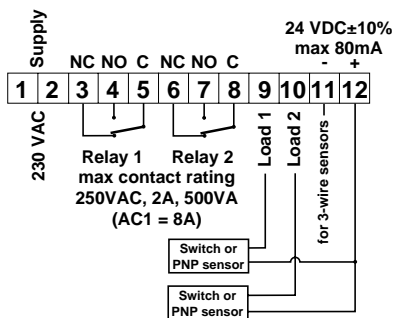


HM-EG2X-P

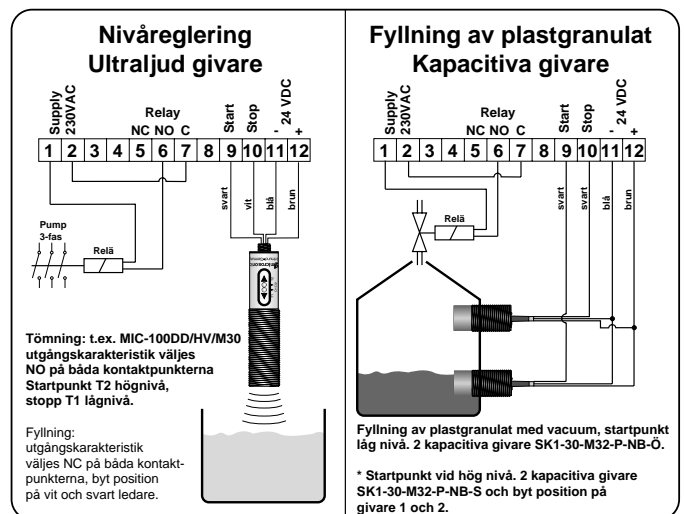
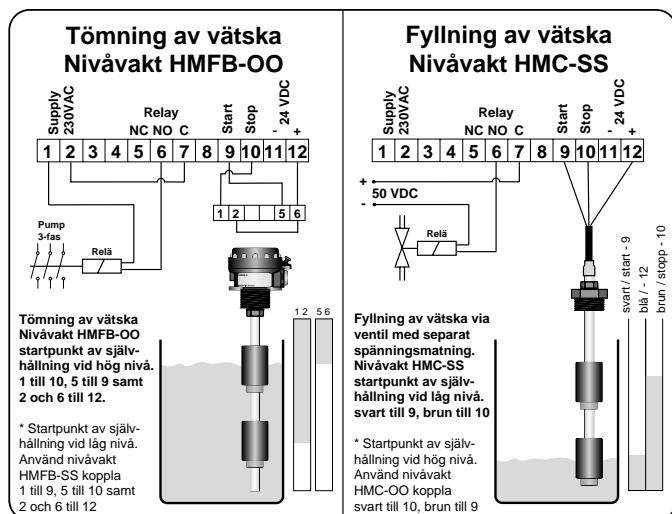
Nämä yksiköt koostuvat verkko-osasta 230V, vakioidusta ohjaujännitteestä 24 VDC \pm 10% sekä potentiaalivapaasta ulostulo-releestä. Ohjauis-signaalina käytetään mekaanisia liittimiä (pintakytkimet, magneettikytkimet, ym), PNP tai NPN antureita.

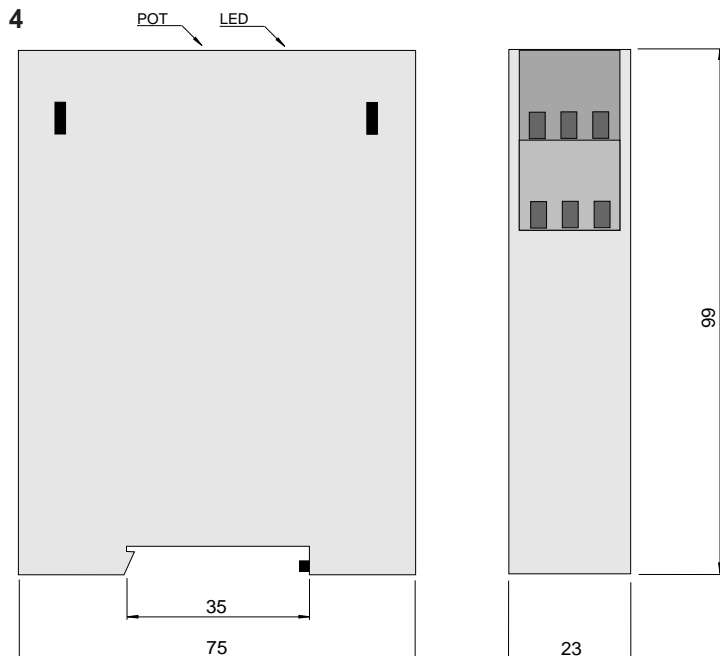
HM-EG toimitetaan asennettuna 2:lle PNP anturille tai mekaanisille liittimille mutta yksikkö on helposti muunnettavissa kahdelle NPN anturille tai 1 PNP ja 1 NPN anturille.

HM-EG2X-P on kytketty max/min valvontaan itsepysyvyyspiirillä, tarkoitettu mekaanisille liittimille tai PNP antureille.

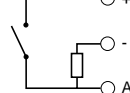


Kytkentäesimerkkejä HM-EG2X-P

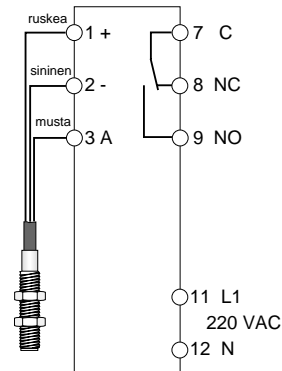
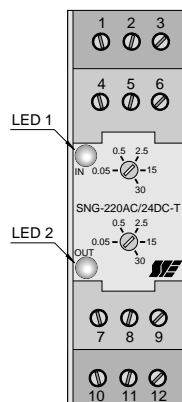




Mekaanisten kytkinten kytkentä esim. Uimuripintakytkin, magneettikytkin ym.

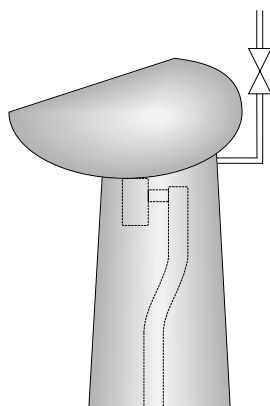


100 Kohm vastus (parantaa häiriönsuojausta)

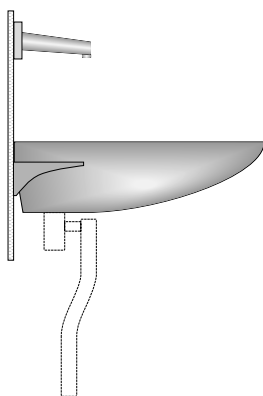


SNG-220AC/24DC-T, verkkorele yksilöllisellä kytkentä- ja poiskytkentäviiveellä. (50ms-30s). Automaattinen tunnistus PNP tai NPN anturille. Potentiaalivapaa ulostulorele, 380 VAC, 8A, 2000VA. Stabiiloitu ohjaujännite 24 VDC ±10%, max 25mA. DIN kisko asennukseen.

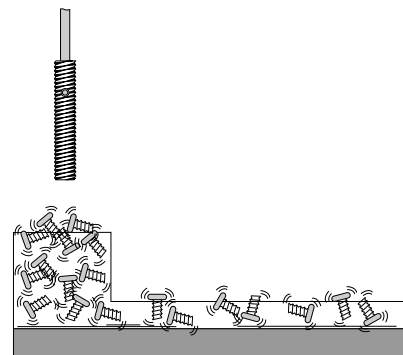
Yksilölliseen päälle-, poiskytkentään viiveellä alla oleviin sovelluksiin:



Virtsan huuhtelu kohteesta tunnistavalla LTK-3031-303



Kosketukseton vedentulo optisella ja kapasitiivisella anturilla.



Säätö värinänmittaukseen induktiivisella, kapasitiivisella tai optisella anturilla.

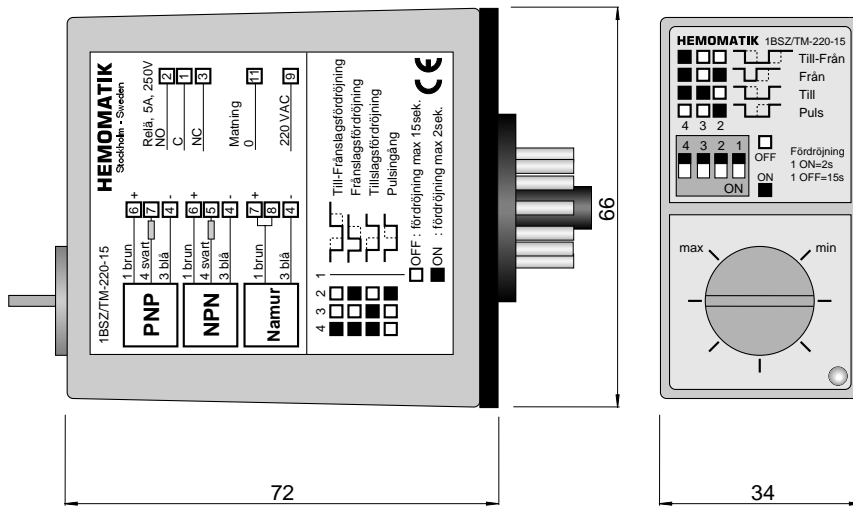
Art. numero	Ohjauksignaali	Ulostulo Kotelo	Suojaus Liitäntä kuva 40-60 Hz	Jännite	Huom	
○ HM-EG	2 x PNP/NPN	2 vaihtokosketinta	IP40 IP40	1,2	230V	1
○ HM-EG2X-P	2 x PNP	1 vaihtokosketin	IP40 IP40	1,3	230V	2
○ SNG-220AC/24DC-T	1 x PNP/NPN	1 vaihtokosketin	IP40 IP20	4	230V	3

1) PNP tai NPN ohjauksignaali, kytkimellä käännettävissä kotelon sisällä.

2) Max/min ohjaus.

3) Yksilöllinen säädettävä päälle- ja poiskytkentä viiveellä, (50ms-30s)

1 Verkkorele ohjelmoitavalla viiveellä ja toiminnolla



4 erilaista valittavaa ohjelmaa:

Päälle- poiskytkentä hidastus

Poiskytkentähidastus

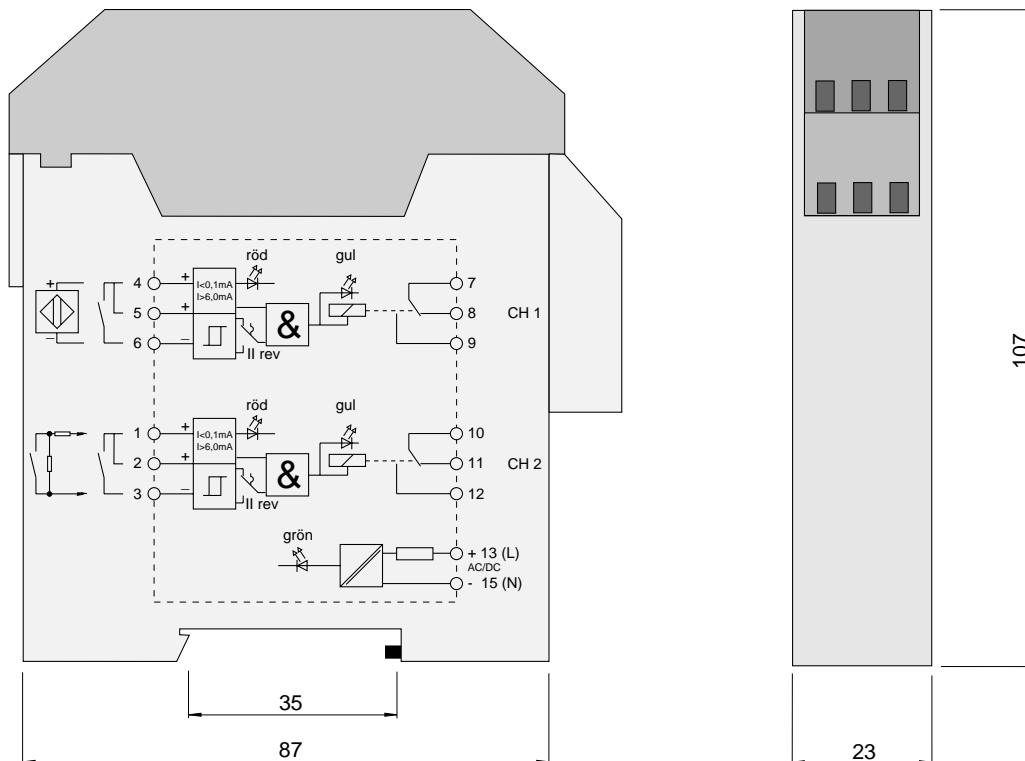
Päällekytkentähidastus

Pulssisisäänmeno

1BSZ/TM-220-15, ohjelmoitava viive 0-2 s. tai 0 - 15 s. Soveltuu PNP, NPN, Namur ja mekaanisille antureille.

Soveltuu 11 nap. Relesokkeliin, art.numero TKON 11.

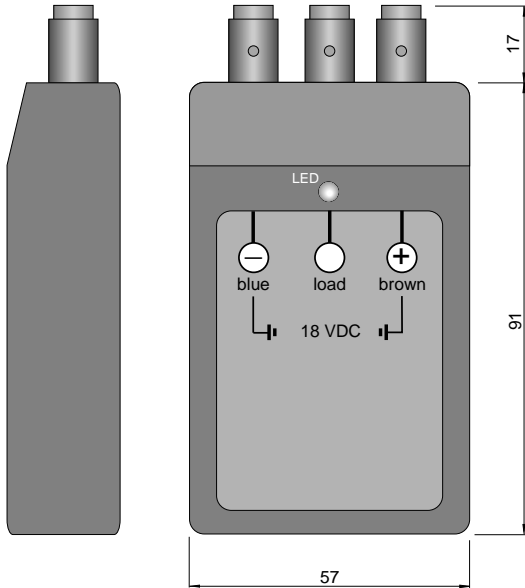
2 Ex rele namur antureille (mekaanisille kytkennöille tai Reed kytkennöille)



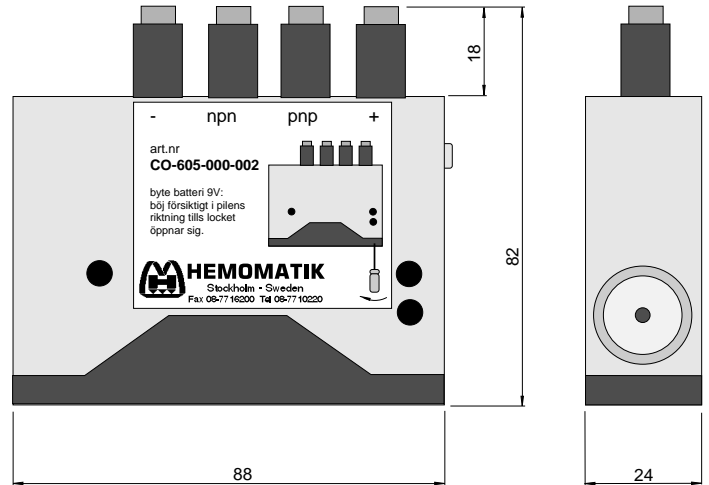
EX2-230, Ex rele, 2 sisäänmeno, 2 vaihtokosketin relelostuloa.

DIN asennus, EMC IEC 801 muk. ja NAMUR, Eex ia/ib hyväksytyt, galvaanisesti eristetty, johdinvalvonta.

3 ST100, testilaite, ääni ja LED ilmaisu, paristo 2x9V, (max 50mA)



4 CO-065-000-002, testilaite, ääni ja LED ilmaisu, paristo 9V, automaattinen virran katkaisu 30 s., paristo 9V, (max 50mA)



5 HM-EG-TEST, testilaite

