

LMT

NIVEAUSCHAKELAAR *LEVEL SENSOR*

LMT - Niveauschakelaar/level sensor - V1.0 - 0918



LMT 121



LMT 104



Wijbenga B.V.

De Aaldor 12
4191 PC Geldermalsen
info@wijbenga.nl

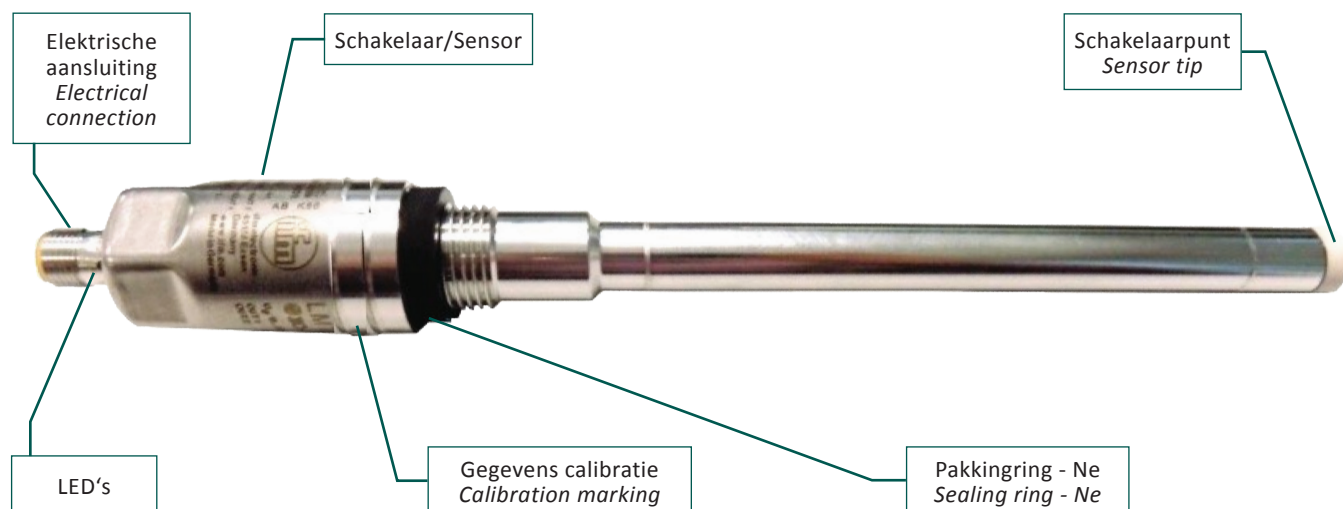
tel : +31 (0)345 - 68 15 49
fax : +31 (0)345 - 68 25 24
www.wijbenga.nl

Beschikbare typen (zie deel 9)

- LMT 121 kort** Voor olieretoursysteem BDP2 en toepassingen waar een korte voeler gewenst wordt.
- LMT 104 lang** Voor olieaftap reservoir HDB-3, maximum niveauschakelaar in iQ-plate, en waar een lange voeler gewenst wordt.

Available types (see part 9)

- LMT 121 short** For oil return system BDP2 and application where short sensor is requested.
- LMT 104 long** For oil drain vessel HDB3, maximum level sensor in iQ-plate and where long sensor is requested.



Lees deze instructies zorgvuldig voordat u de niveauvoeler selecteert, monteert, in bedrijf stelt of onderhoud uitvoert. Deze bedrijfsinstructies zijn alleen geldig in samenhang met de bedrijfsinstructies van de fabrikant van de voeler.

Please read the entire manual careful before selecting, installing, commissioning and servicing the level sensor. These operating instructions are only valid in conjunction with the operating and maintenance manual of the sensor manufacturer.

1 VEILIGHEIDSBEPALINGEN:

1.1 Elektrische componenten

Montage en het elektrisch aansluiten mag uitsluitend uitgevoerd worden door vakkundig personeel volgens de geldende voorschriften en in spanningsvrije toestand. Bij de montage moeten machines en systemen beveiligd worden of uitgeschakeld zijn.

De gebruiker van het totale systeem is verantwoordelijk voor het naleven van de voor de specifieke toepassing geldende regelgeving m.b.t. nationale- en internationale werk-, veiligheids-, en ongevallen zoals b.v.



- EN292, veiligheid van machines, algemene informatie;
- EN60204, elektrotechnische componenten machines;
- DIN57100 deel 410, bescherming tegen gevaarlijke stroom door het lichaam;
- EN50178, elektrische voedingen.

1. SAFETY REGULATIONS:

1.1 Electrical components

The unit may only be installed and connected to the electrical power supply by qualified personnel when in a voltage-free state in accordance with the applicable regulations. For installation purposes, the machines and devices must be secured or switched off.

The operator of the larger overall system is responsible for ensuring compliance with the national and international labour, safety and accident prevention regulations applicable to the specific application, e.g.:



- EN292, safety of machinery, general design principles;
- EN60204, electrical equipment of machines;
- DIN57100 part 410, protection against dangerous electric shock to the body;
- EN50178, power supply.

1.2 Koudesystemen

Handelingen aan koelinstallaties mogen alleen door deskundig en gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. De veiligheidsvoorschriften / EG-veiligheidsbladen en instructies ter voorkoming van ongevallen, in de omgang met koudemiddelen, moeten nageleefd worden. De temperaturen en drukken die op het typeschild en de tekening zijn aangegeven, mogen onder geen enkel beding overschreden worden.

De geldige richtlijnen voor installatie en bediening van koudesystemen, b.v. EN 378, moeten in acht worden genomen.

2 TOEPASSINGEN:

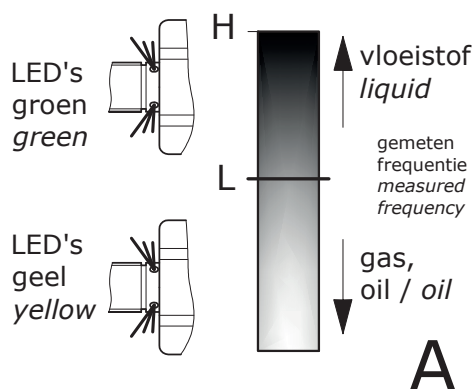
De voeler meet het vloeistof niveau in vaten en leidingsystemen. Deze kan ook gebruikt worden voor min/max-niveauschakelingen en voor het detecteren van olieniveau onder NH_3 -vloeistof (vloeistof/vloeistof).

2.1 Principe van de werking

De voeler werkt op basis van impedantie spectroscopie. Dit houdt in dat de elektrische eigenschappen van een medium worden bepaald in het frequentiegebied tussen 50 en 200 MHz. Door de voelerpunt wordt een elektrisch veld gegenereerd wat door het niveau wordt beïnvloed. De diverse media hebben karakteristieke eigenschappen. Ook hebben vuil of schuim duidelijk verschillende eigenschappen en is er verschil tussen de eigenschappen in de gas- of vloeistoffase van een medium.

De frequentiewaarde voor gas is lager dan voor vloeistof. Als de sensor gekalibreerd is voor vloeistof (100%) en de waarde komt b.v. onder 50% dan schakelt de voeler (A). Ook olie heeft een lagere frequentiewaarde dan vloeibare ammoniak. Als de NH_3 -concentratie in de olie lager wordt, komt de frequentiewaarde onder een gekalibreerde waarde; de voeler schakelt (A).

Voor toepassing als maximum niveau beveiling is de functie omgekeerd (B). Zie ook de tabel onder punt 4.



2.2 Toepassingsgebied

De schakelaar wordt door Wijbenga gekalibreerd voor de betreffende toepassing. Tijdens het kalibreren kan een schakelvertraging ingesteld worden.

1.2 Refrigeration systems

Only trained personnel who are qualified in dealing with refrigeration systems are permitted to carry out any work on the refrigeration systems. The safety regulations / EC safety data sheets and accident prevention measures must be complied with when dealing with refrigerants. The temperature and pressure values indicated on the rating plate and the drawings must not be exceeded under any circumstances. The applicable standards and regulations for the installation and operation of refrigeration systems, e.g. EN 378, must be respected.

2 INTENDED USE:

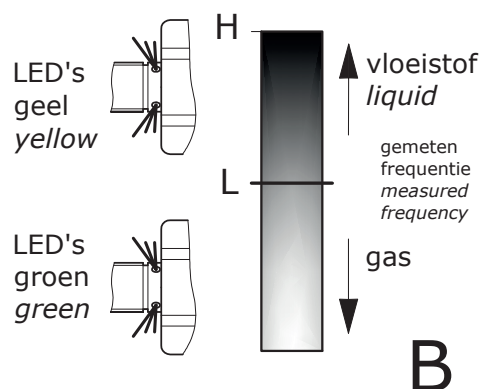
The sensor monitors the liquid level in the vessels and pipelines. It can also be used for limit level detection, as protection against dry runs and as oil level detection below NH_3 -liquid (liquid/-liquid).

2.1 Principle of operation

The sensor operates to the impedance spectroscopy method. It evaluates the electrical behavior of the media to be monitored in the frequency range between 50 and 200 MHz. An electric field is generated by the sensor tip which is influenced by the level. The various media show characteristic behavior. Also deposits or foam show significantly different behaviour and there is a difference between the gas and liquid phase of a certain medium.

The frequency value for gas is lower as for liquid. If the sensor is calibrated for liquid (100%) and the value comes i.e. below 50% the sensor switches (A).

The frequency value for oil is lower as for ammonia liquid. If the NH_3 -concentration in the oil drops the value drops below a preset reference value; the sensor switches (A). For application as maximum level switch the function switches in opposite direction (B). See also table under point 4.



2.2 Area of use

The sensor will be calibrated by Wijbenga for the depending application. During calibration a time delay can be set.

3 TECHNISCHE GEGEVENS:

3 TECHNICAL DATA:

Medium / Media	Vloeistof/gas en vloeistof/vloeistof Liquid/gas and liquid/liquid	
Meetprincipe / Measuring principle	impedantie spectroscopie (frequentie) impedance spectroscopy (frequency)	
Elektrische uitvoering / Electrical execution	PNP	
Uitgangsfunctie / Output	NO or NC ^{1,2}	
Voedingsspanning / Voltage	18...30V DC	
Stroomopname / Current	max. 50mA	
Indicatie / Indication	4 LEDs ³	
Elektrische aansluitingen / Electrical connections	M12-Stekkerverbinding (rond) 4-polig M12-pin and socket connector (round) 4 pole	
Standaard kabellengte / Standard cable length	5 m	
	LMT 121	LMT 104
Mediumtemperatuur / Media temperature range	-20(-40 ⁴)...85°C	-20...85°C
Mediumtemperatuur, kort / Media temperature range, short < 1 h	-20(-40 ⁴)...150°C	-20...150°C
Omgevingstemperatuur / Ambient temperature	-20(-40 ⁴)...60°C	-20...60°C
Materiaal / Material	1.4404 (V4A / 316L); PEEK; PEI; FKM	
Procesaansluiting / Process connection	G ½	
Max. bedrijfsdruk / Max. operating pressure	-1...40 bar	
Beschermingsklasse / Insulation class	IP 68	

Voetnoten behorende bij tabel

¹ Uitgang 2 (pin 2 + 3)

² Optionele uitgang 1 (pin 4 + 3) als NC (normal closed)

³ Geen specifiek medium gedetecteerd = geel /
specifiek medium gedetecteerd = groen

⁴ tot -20(-40)°C toepasbaar, geen verwarmingselement
voor de voeler noodzakelijk.

**Toepassing van LMT 121 tot -40°C alleen bij
gebruik van afdichting met PEEK-ring en speciale
sok.**

Footnotes to table

¹ Output 2 (Pin 2 + 3)

² Optional output 1 (Pin 4 + 3) as NC (normal closed)

³ No specified medium detected = yellow, specified
medium detected = green

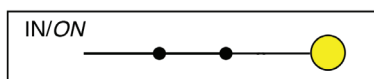
⁴ Permitted use to -20(-40)°C, no heating element
required for sensor.

**Application of LMT 121 till -40°C with PEEK-sealing
ring only and special socket.**

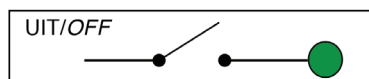
4 SCHAKELTOESTAND:

4 SWITCHING STATUS:

	Standaard Normal		Uitgangsfunctie Output function					
	PNP							
	LEDs	Uitgang 2 Output 2	Uitgang 1 Output 1	Uitgang 2 Output 2				
NIVEAUSCHAKELAAR					LEVEL SWITCH			
Voeler bedrijfsklaar, geen vloeistof gedetecteerd (voeler in gas). Device ready, no liquid is detected. (sensor in gas)		Geel yellow	UIT OFF	NC	NO			
Voeler bedrijfsklaar, vloeistof gedetecteerd. Device ready, liquid is detected.		Groen green	IN ON					
OLIERETOUR SYSTEEM			(BDP2)		OIL RETURN SYSTEM			
Voeler bedrijfsklaar, olie gedetecteerd (voeler in olie). Device ready, oil is detected (sensor in oil).		Geel yellow	UIT OFF	NC	NO			
Voeler bedrijfsklaar, geen olie gedetecteerd (voeler in NH ₃ vloeistof). Device ready, no liquid is detected. (sensor in NH ₃ -liquid)		Groen green	IN ON					
DIVERSEN					VARIOUS			
Persgas / vacuüm / olie (HDB3). Hotgas / vacuum / oil (HDB3).		Geel yellow	UIT OFF	NC	NO			
Koudemiddelvloeistof gedetecteerd. Liquid refrigerant detected.		Groen green	IN ON					
MAXIMUM NIVEAUSCHAKELAAR					MAXIMUM LEVEL SWITCH			
Voeler bedrijfsklaar, geen vloeistof gedetecteerd (voeler in gas). Device ready, no liquid is detected. (sensor in gas)		Groen green	IN ON	NO	NC			
Voeler bedrijfsklaar, vloeistof gedetecteerd. Device ready, liquid is detected.		Geel yellow	UIT OFF					
ANDERE SIGNALLEN					OTHER SIGNALS			
Geen voedingsspanning No supply voltage		UIT OFF	UIT OFF					
Kortsluiting uitgang 1 Short circuit output 1		knippert geel yellow flash	Vlgns. niveau accord. level					
Kortsluiting uitgang 2 Short circuit output 2		knippert geel yellow flash	-					
Fout / storing Fault / disruption		-	UIT OFF					



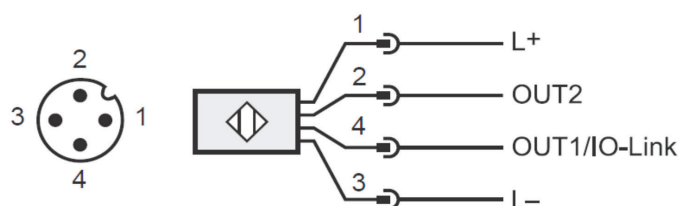
Led kleur afhankelijk
schakelstand Output 1



Led colour depending switch
position Output 1

5 ELEKTRISCHE AANSLUITING:

De volgende aansluitmogelijkheden van de niveauvoeler zijn aanbevelingen en niet bindend. Voor de juistheid van de aansluitschema's zijn wij niet verantwoordelijk. Voor de niveauvoeler is de bedrijfsinstructie van de fabrikant maatgevend. De vakbekwame aansluiting is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het koudesysteem.



5 ELECTRICAL CONNECTION:

The following electrical connection possibilities for the liquid level sensor should be regarded as recommendations, they are not binding.

We don't accept any liability for errors in the connection diagrams. Only the installation instructions by the manufacturer of the sensor are relevant. The operator of the system is responsible for ensuring the connection is correct.

Pin	Aansluiting Connection	Draadkleur Wire colour
1	UB+	bruin / brown
3	UB-	blauw / blue
2 (OUT2)	pnp- / npn-schakelsignaal switch signal	wit / white
4 (OUT1)	pnp- / npn-schakelsignaal switch signal	zwart / black

6 MECHANISCHE MONTAGE:

Bij de montage van de niveauvoeler moet aan de volgende punten aandacht worden besteed:

- Geen extra pakkingmateriaal (zoals PTFE-tape) gebruiken. De voeler moet elektrisch contact met de procesaansluiting maken;
- De schroefdraad van de voeler met een, voor dit geval, geschikte smeerpasta licht invetten;
- Bij LMT 104 de meegeleverde groene ring verwijderen;
- Monteer de meegeleverde afdichtingring(en) volgens onderstaande tekeningen;
- De procesaansluiting is rechte G $\frac{1}{2}$ " schroefdraad. Het wordt aanbevolen om de standaard voorbereide sokken of verloopringen te gebruiken.
- Het maximale aandraaimoment (zeskant SW27) is 20 ... 25 Nm;
- Het drukvat of het leidingwerk moet na de montage gecontroleerd worden op lekkage!

! Montage en het elektrisch aansluiten mag uitsluitend uitgevoerd worden door vakbekwaam personeel volgens de geldende voorschriften en in spanningsvrije toestand.

! Als er werkzaamheden aan het drukvat of het leidingstelsel uitgevoerd moeten worden dan moet dit eerst drukloos zijn voordat de bouten losgedraaid mogen worden!

! Bij het losdraaien van de draadverbinding kan plotselinge verdamping van ingesloten koudemiddel optreden. Daarom moet altijd beschermende kleding worden gedragen!

6 MECHANICAL INSTALLATION:

When installing the level sensor, the following points must be noted:

- *Do not use any additional sealing material (e.g. PTFE tape). The sensor must have electrical contact with the metallic process connection;*
- *Lightly grease the thread of the sensor with a lubricant that is suitable and approved for the respective application;*
- *Remove the green gasket ring supplied with LMT 104;*
- *Mount the supplied gasket(s) with the sensor according drawings in below;*
- *The process connection itself is a G $\frac{1}{2}$ "thread. It is recommended to use the standard prepared sockets and reducer rings.*
- *The max. tightening torque (hexagon SW27) is 20 ... 25 Nm;*
- *Check the pressure vessel or piping for leaks after it has been installed!*

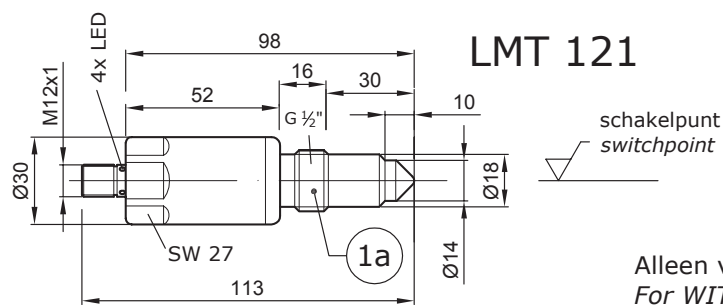
! *The sensor may only be installed and connected to the electrical power supply by qualified personnel when in a voltage-free state in accordance with the applicable regulations*

! *If work is to be carried out on the vessel (pipeline), it must be depressurised before the screw connections can be opened!*

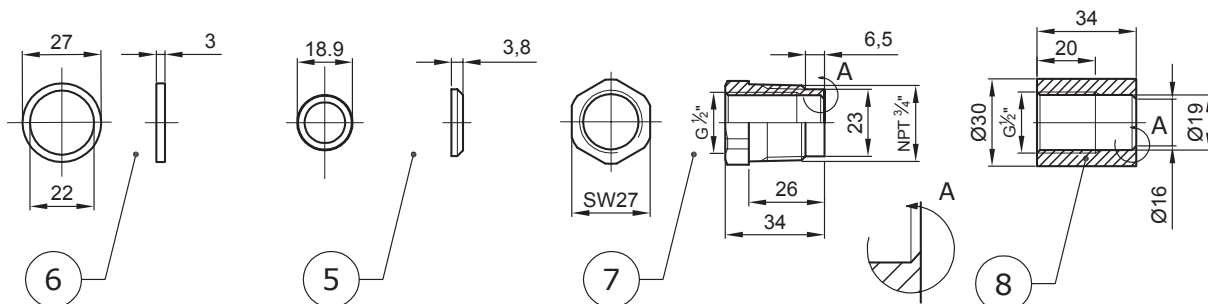
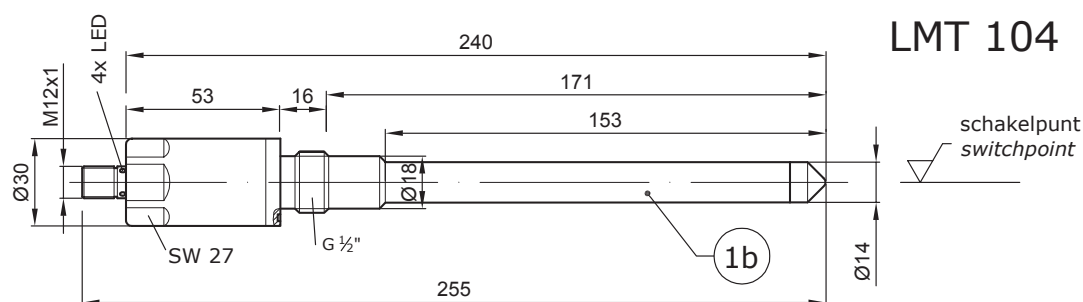
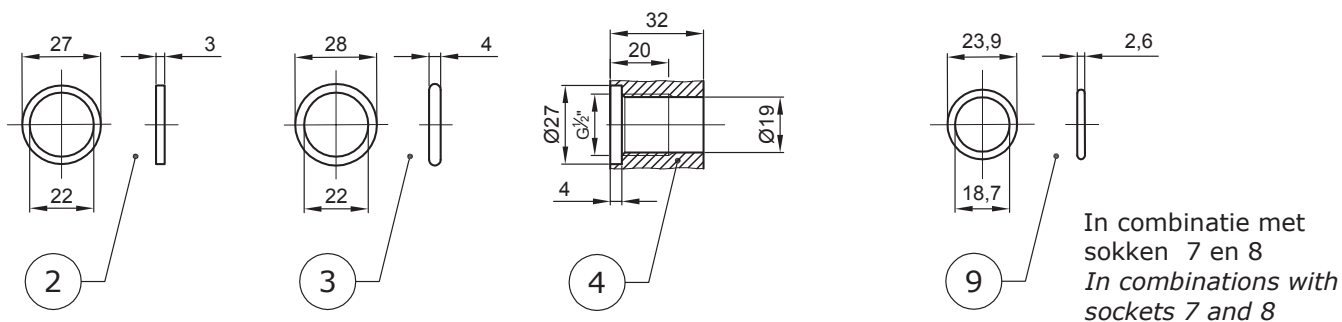
! *When screw connections are opened there may be a sudden evaporation of the trapped refrigerant! Protective clothing must be worn!*

7 AFMETINGEN:

7 DIMENSIONS:



Alleen voor WITT-BDP2
For WITT-BDP2 only



8 ARTIKELEN:

8 PARTS:

Korte code Short code	No.	Omschrijving Description	Bestelnummer Order number	Materiaal Material
LMT 121	1a	Korte sensor met ronde O-ring, standaard Short sensor with round O-ring, standard	IFM-LMT 121	1.4404 (V4A / 316L); PEEK; PEI; FKM
LMT 104	1b	Lange sensor met ronde O-ring, standaard long sensor with round O-ring, standard	IFM-LMT 104	1.4404 (V4A / 316L); PEEK; PEI; FKM
EVC 002		Kabel met female stekker Cable with female connector	IFM-EVC002	
	2	Steunring Support ring	WITT-BDP2	Roestvrijstaal Stainless steel
	3	O-ring O-ring	WITT-BDP2	Ne
	4	Aansluiting BDP2 voor LMT 121 Connection BDP2 for LMT 121	WITT-BDP2	
E43313	7	Adapter G½" naar ¾"NPT Adapter ring G½" to ¾"NPT	IFM-E43313	1.4435 / V4A (316L)
E43300	8	Lassok G½" inwendig, 1.4435 (316L) uitwendig ø30 mm Welding socket inside G½", outside ø30 mm	IFM-E43300	1.4435 / V4A (316L)
E43323	5+6	<input type="checkbox"/> Ring met Peek ring voor montage in adapter of lassok bij LMT 104 <input type="checkbox"/> Ring and chevron ring for mounting in adapter or welding socket with LMT 104	IFM-E43323	EPDM + PEEK
E43326	9	O-Ring standard Standard O-ring	IFM-E43326	FKM

Bij de sokken (7 of 8) moet een los setje O-ring met PEEK-ring besteld worden! (alleen bij LMT 104).

With sockets (7 or 8) a separate set of O-ring with PEEK-ring must be ordered (for LMT 104 only).

9 TOEPASSINGEN:

9.1 WITT olieretoursysteem BDP2

Zie instructies:

OLIERETOUR-PERSGASPOMP met LMT 121

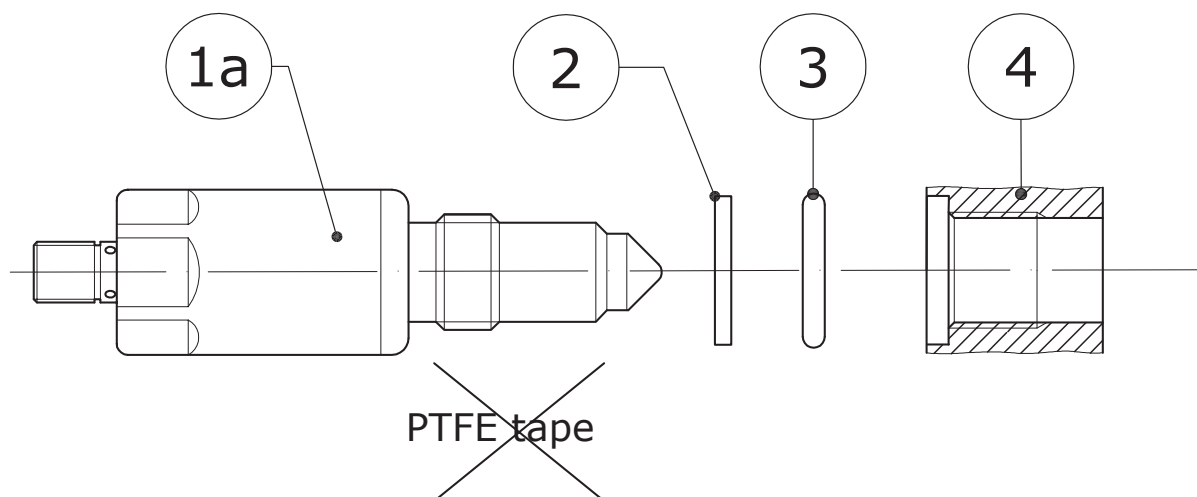
9 APPLICATIONS:

9.1 WITT-oil return system BDP2

See instructions:

OIL RETURN HOT GAS PUMP with LMT 121

WITT – BDP2 – V2.0 - 0617



9.2 WITT aftapreservoir HDB3

Zie instructies:

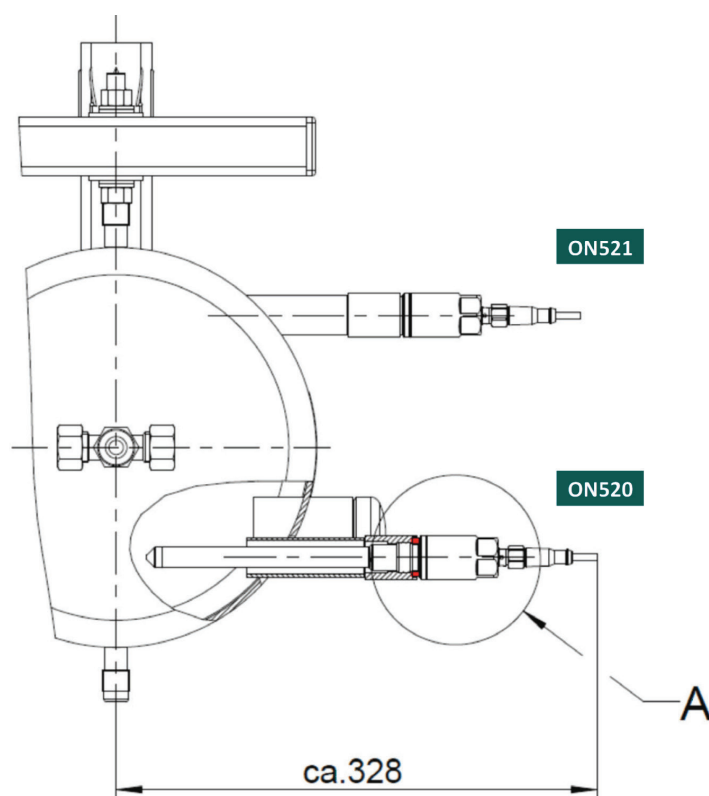
INSTRUCTIES OLIEAFTAPRESERVOIR met LMT 104

9.2 WITT-oil drain vessel HDB3

See instructions:

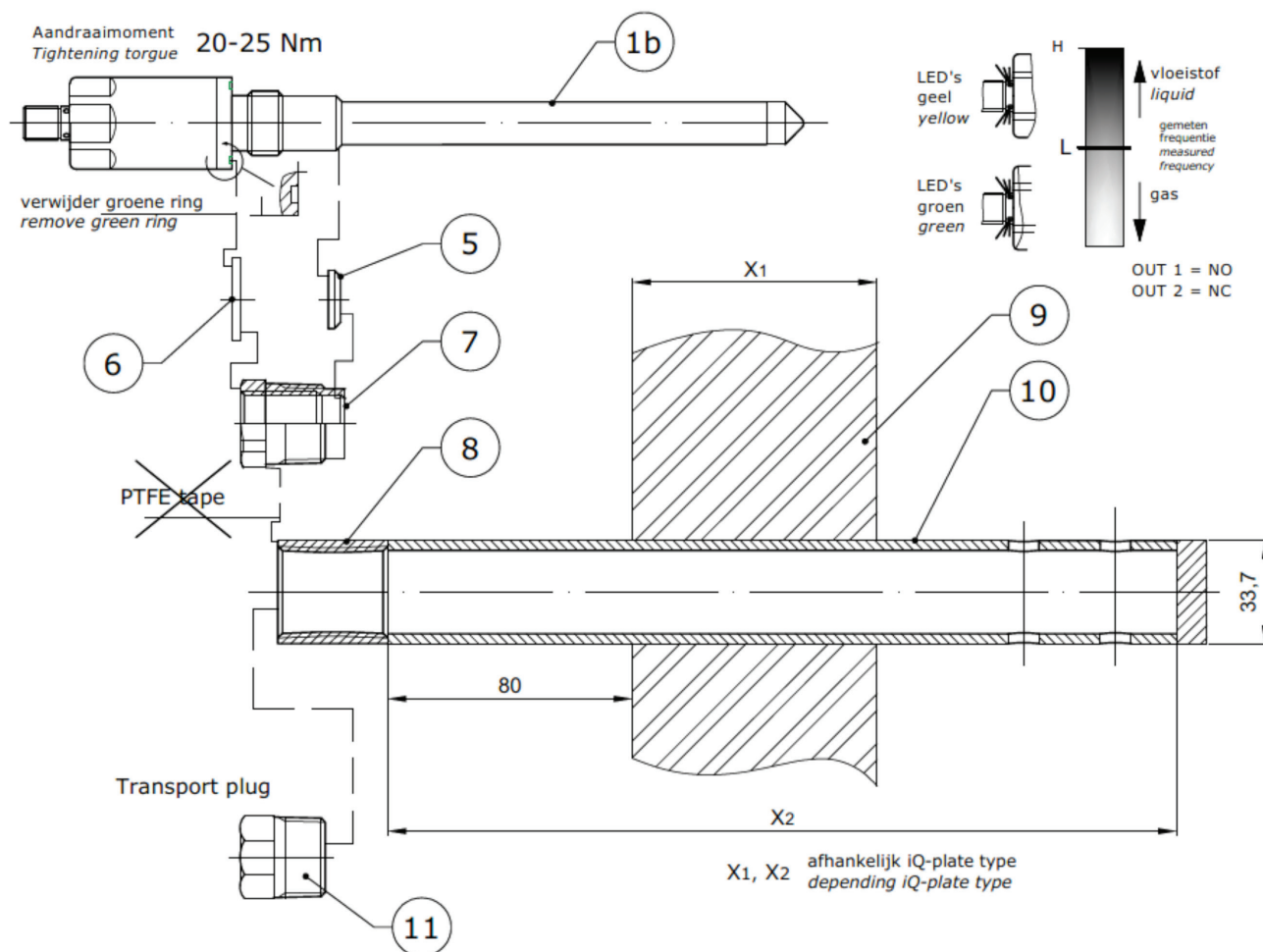
MANUAL OIL DRAIN VESSEL with LMT 121

WITT – HDB-RVS – V1.0 - 0617



9.3 Maximum niveau in iQ-plate

9.3 Maximum level in iQ-plate



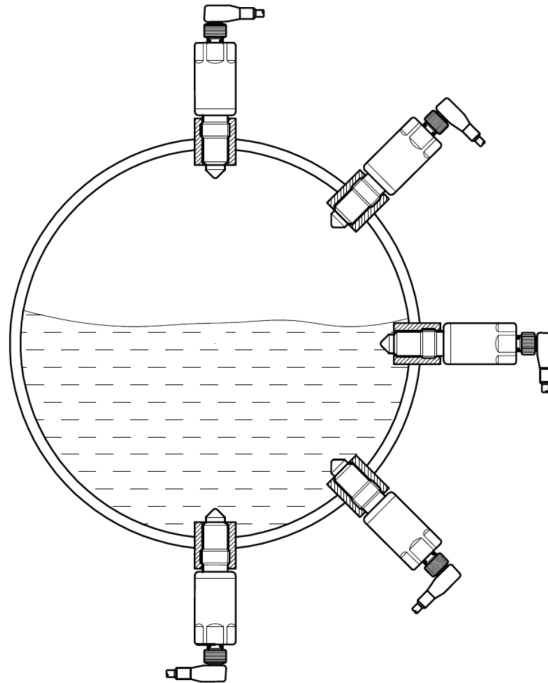
- | | | |
|---|----|--|
| Niveauschakelaar LMT 104 | 1b | Level sensor LMT 104 |
| Pakkingring (EPDM) | 6 | Gasket ring (EPDM) |
| Afdichtring (PEEK) | 5 | Gasket cup (PEEK) |
| Verlopring NPT $\frac{3}{4}$ " x G $\frac{1}{2}$ " | 7 | Reducer ring NPT $\frac{3}{4}$ " x G $\frac{1}{2}$ " |
| Standaard sok op mantelbuis NPT $\frac{3}{4}$ " | 8 | Standard socket on insertion tube NPT $\frac{3}{4}$ " |
| Eindplaat van warmtewisselaar | 9 | Heat exchanger end plate |
| Mantelbuis voor niveauschakelaar | 10 | Insertion tube for level sensor |
| NPT $\frac{3}{4}$ " plug voor druktest en transport | 11 | NPT $\frac{3}{4}$ " plug for pressure test and transport |

9.4 Algemene montage

Geschikt voor zowel horizontale als verticale montage.
De aansluitstekker van de niveauschakelaar niet naar onderen monteren als vorming van condenswater en/of ijs mogelijk is.

9.4 General mounting

Suitable for horizontal as well as vertical mounting.
Don't install the level switch with cable connector downwards if water condensation and/or ice built-up can occur.

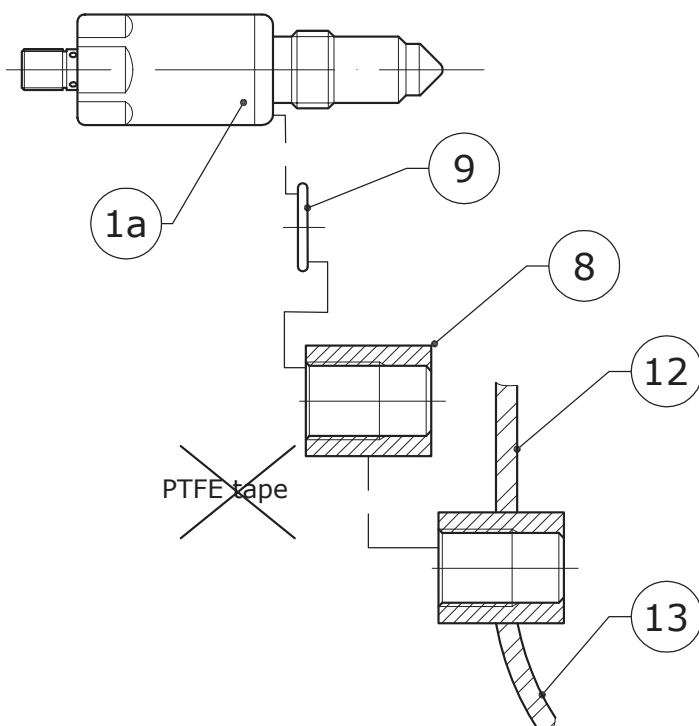


Voor leidingsystemen en reservoirs
Ook geldig voor LMT 104.

For piping system and vessels
Also valid for LMT 104.

Standaard LMT 121

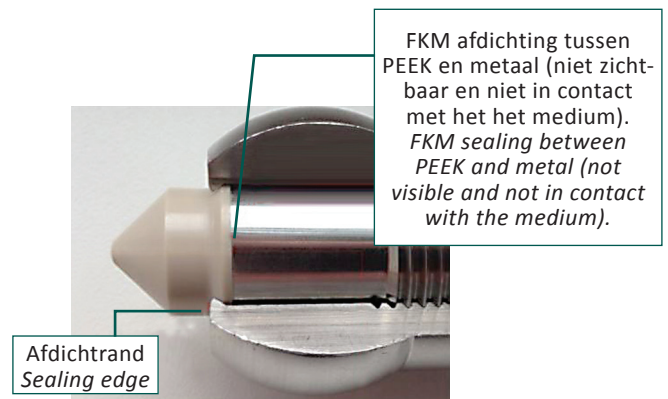
Aandraaimoment
Tightening torque 20-25 Nm



LMT 121 standard

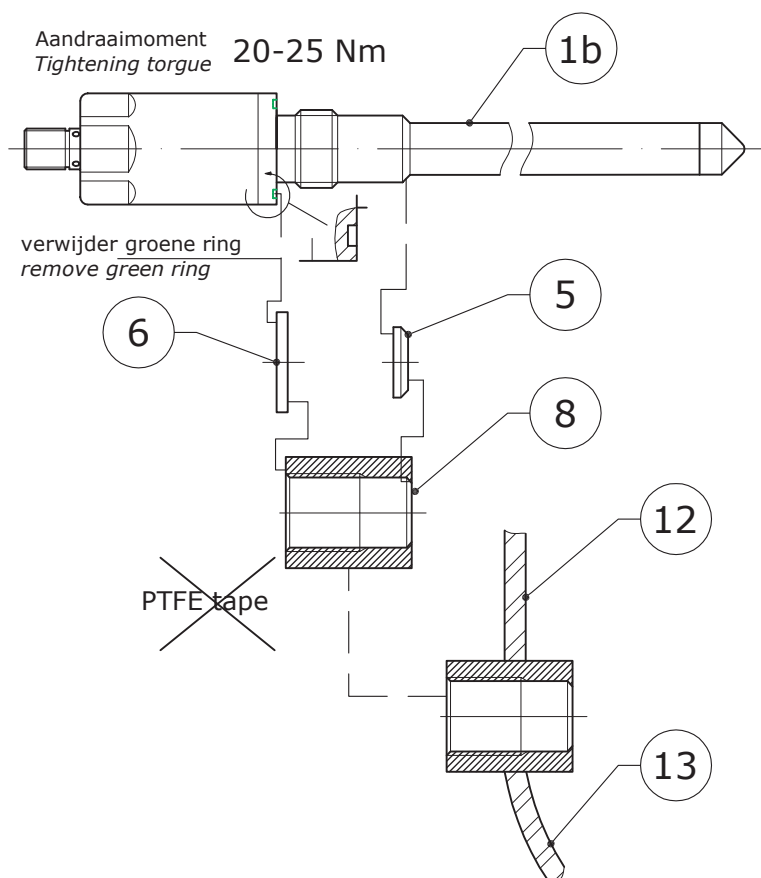
- 1a = Niveauschakelaar **LMT 121**
- 5 = Afdichtring PEEK
- 8 = LMT-lassok
- 12 = Vlakke wand
- 13 = Cilindrische wand of pijp

- 1a = Level switch **LMT 121**
- 5 = Gasket cup PEEK
- 8 = LMT-welding socket
- 12 = Flat wall
- 13 = Cylindrical wall or pipe



Standaard LMT 104

LMT 104 standard

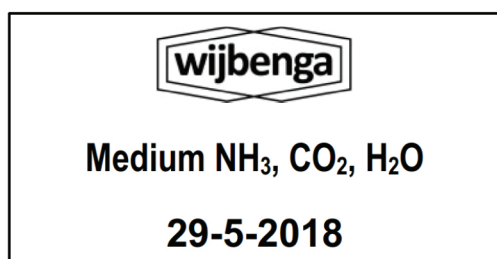


- 1b = Niveauschakelaar LMT 104
- 6 = Pakkingring EPDM
- 5 = Afdichtring PEEK
- 8 = LMT-lassok
- 12 = Vlakke wand
- 13 = Cilindrische wand of pijp

- 1b = Level switch LMT 104
- 6 = Gasket ring EPDM
- 5 = Gasket cup PEEK
- 8 = LMT-welding socket
- 12 = Flat wall
- 13 = Cylindrical wall or pipe

10 TYPE PLAAT:

10 TYPE PLATE:



11 SPECIALE UITVOERING:

11 SPECIAL EXECUTION:

LMT 04A Atex versie van de lange voeler.
Op aanvraag.

LMT 04A Atex version of long sensor.
On request.

12 TOELATINGEN / TESTEN / CERTIFICATEN:

12 APPROVALS / TESTS / CERTIFICATES:

VOELER SENSOR	KABEL CABLE
<ul style="list-style-type: none"> • IO-LINK-toelating/ <i>approval</i> • EHEDG-toelating/ <i>approval</i> • 3A-geslacht/ <i>qualification</i> • CRN-toelating/ <i>qualification</i> • cRUus, cULus, UL-toelating / <i>qualification</i> • EU 1935/2004-conformiteitsverklaring <i>declaration of conformity</i> • FDA-conformiteitsverklaring <i>declaration of conformity</i> • EU-conformiteitsverklaring <i>declaration of conformity</i> • MTTFd-certificaat/ <i>certificate</i> • EAC-certificaat/ <i>certificate</i> 	met kabel (5m) / <i>with cable (5m)</i> <ul style="list-style-type: none"> • cULus, cRUus-toelating/ <i>qualification</i> • EU-conformiteitsverklaring/ <i>declaration of conformity</i> • EAC-certificaat/ <i>certificate</i>

13 VERWIJZINGEN NAAR AANVULLENDE DOCUMENTATIE:

13 REFERENCE TO ADDITIONAL DOCUMENTATION:

Web-Site	http://www.ifm.com/products/de/ds/LMT121.htm
Bedrijfsinstructie Duits <i>Instructions German</i>	http://www.ifm.com/mounting/80223649DE.pdf
Bedrijfsinstructie Engels <i>Instructions English</i>	http://www.ifm.com/mounting/80223649UK.pdf
Bedrijfsinstructie Frans <i>Instructions French</i>	http://www.ifm.com/mounting/80223649FR.pdf
Bedrijfsinstructie Russisch <i>Instructions Russian</i>	http://www.ifm.com/mounting/80223649RU.pdf

DISCLAIMER:

Deze documentatie is met de grootst mogelijke zorg samengesteld en biedt informatie over producten en/of systemen die verder beoordeeld moeten worden door gebruikers die expertise hebben op koudetechnisch gebied. Het is hierbij belangrijk dat alle aspecten van het product en de toepassing geanalyseerd worden aan de hand van de meest recente documentatie over het product. De gebruiker dient altijd te controleren of de gebruikte documentatie de meest recente uitgave is. Op de websites van Wijbenga B.V. (www.wijbenga.nl) en de fabrikant zijn de meest recente versies terug te vinden.

De gebruiker moet er altijd zorg voor dragen dat aan alle eisen, die voor een goede werking, de veiligheid en waarschuwingen noodzakelijk zijn, is voldaan. Alleen vakbekwaam en koudetechnisch geschoolde personen mogen de systemen en/of componenten installeren, bedienen en onderhouden. Hierbij dienen altijd de wettelijke bepalingen in de ruimste zin van het woord nageleefd te worden. Aangegeven temperaturen en drukken mogen nooit overschreden worden. Bij het niet opvolgen van de in de documentatie aangegeven informatie of bij oneigenlijk gebruik wijst Wijbenga B.V. elke aansprakelijkheid af.

Alle leveringen van Wijbenga B.V. geschieden onder de algemene aanbiedings-, verkoop-, leverings-, betalings-, installatie-, reparatie- en onderhoudsvoorwaarden van de Nederlandse vereniging van ondernemingen op het gebied van de koudetechniek en luchtbehandeling N.V.K.L.: groot-handelaren, importeurs en fabrikanten van halffabricaten en installatie-bedrijven in de koeltechniek, gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's Gravenhage d.d. 18 februari 2015 onder nr. 25/2015. Andere voorwaarden worden nadrukkelijk afgewezen.

Niets van deze documentatie mag op welke wijze dan ook worden veelevoudigd zonder de voorafgaande toestemming van Wijbenga B.V.

DISCLAIMER:

This documentation is written with the highest possible care and provides information about products and /or systems that have to be assessed by users who have expertise in the field of refrigeration. It is important that all aspects of the product and the application will be analysed with the use of the most recent information about the product. The user should always check that the used documentation in the most recent edition. The latest versions can be found on the websites of Wijbenga B.V. (www.wijbenga.nl) and the manufacturer.

The (end)user must always ensure that all necessary requirements for proper operation, safety and warnings are met. Only qualified and technically skilled engineers may install, operate and maintain the systems and/or components. All work must be in compliance with all applicable laws and regulations. Temperatures and pressures must not be exceeded. If the guidelines in the documentation are not followed Wijbenga BV rejects any liability.

All deliveries of Wijbenga B.V. are under NVKL tems of delivery deposited at the District Court in the Hague on 18th February 2015, No 25/2015. Other conditions are rejected.

No part of this documentation may be reproduced, in any way whatsoever, without permission of Wijbenga B.V.