

Niveau- und Temperatursensor Nivovent NV 77-XP

In Hydraulik- und der Schmieranlagen bildet der Ölbehälter das Kernstück des Systems. Aus dem Behälter wird das arbeitende Öl entnommen und wieder zurückgeführt. Dabei kommt es je nach Aufgabe der Anlage im Ölbehälter zu mehr oder weniger großen Pegelschwankungen. Mit den Pegelschwankungen kommt es bei der weitaus größten Anzahl aller Applikationen zum Austausch der über dem Ölspiegel liegenden Dampfphase mit der Umgebungsluft. Deshalb sind fast alle Ölbehälter mit einem sogenannten Belüftungsfiter ausgerüstet um den Eintrag von Schmutz aus der Umgebungsluft zu verhindern.

Mit dem Ziel der Kosteneinsparung und der Reduktion des Platzbedarfs verbindet die Baureihe Nivovent den Belüftungsfiter mit einer Anzahl weiterer systembedingter Funktionen wie Füllstands- und Temperaturüberwachung.

NV 77-XP

Anschlussflansch nach DIN 24557 Teil 2

Kombinierte, kontinuierliche Überwachung von Füllstand und Öltemperatur

6 programmierbare Schaltausgänge beliebig als Niveau- oder Temperatursignal zuordbar

Alternativ IO-Link und 1 x programmierbarer Schaltausgang

Alternativ je ein Analogausgang (einstellbar Strom oder Spannung) für Niveau und Temperatur plus 2 oder bis zu 6 frei programmierbare Schaltausgänge

LED Display zeigt im Grundmodus die Ist-Temperatur an, mit Statusanzeige der Schaltausgänge

Einheitliche Menüstruktur in Anlehnung an VDMA Einheitsblatt 24574 ff.

Charakteristik der Schaltausgänge als Fenster oder Hysterese einrichtbar

Schaltausgang als Frequenzausgang (1-100 Hz) einstellbar

Min/Max Speicher, Logbuchfunktion

Bewährtes Schwimmersystem mit hoher Dynamik

Tauchrohr in abgestimmten Längen bis max. 1420 mm, andere Längen auf Anfrage



Technische Daten NV 77-XP
Basis Einheit

Ausführung	MS	VA
Betriebsdruck	max. 1 bar	max. 1 bar
Betriebstemperatur	-20 °C bis +80 °C	-20 °C bis +80 °C
Schwimmer	SK 604	SK 221
Dichte Fluid min.	0,80 kg/dm ³	0,85 kg/dm ³
Längen (alle Ausführungen)	280, 370, 500, 670, 820, 970, 1120, 1270, und 1420 mm (andere Längen auf Anfrage)	

Material/Ausführung

Display Gehäuse	PA	PA
Schwimmer	hart PU	1.4571
Tauchrohr	Messing	1.4571
Flansch (DIN 24557)	PA	PA
Gewicht bei L=280 mm	ca. 850 g	ca. 950 g
Zuschlag je 100 mm	ca. 30 g	ca. 50 g
Schutzart	IP65	IP65

Optionen

Schwallenschutzrohr (SSR)	Messing	VA
---------------------------	---------	----

Belüftungsfilter
Alle Ausführungen HY Typ Hydac BF 7

Filterfeinheit	3 µm
Zusatzausrüstung	Befüllschutzkappe – entfällt bei Befülladapter

Auswerte Anzeigeelektronik

Anzeige	4-stellige 7-Segment LED	
Bedienung	Über 3 Tasten	
Speicher	Min. / Max. Wertespeicher	
Einschaltstromaufnahme	ca. 100 mA für 100 ms	
Stromaufnahme in Betrieb	ca. 50 mA (ohne Strom- und Schaltausgänge)	
Versorgungsspannung (U _B)	10 - 30 V DC (Nennspannung 24 V DC) / mit IO-Link 18 - 30 V DC	
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C	
Anzeigeeinheiten	Niveau	Temperatur
	%, cm, L, i, Gal	°C / °F
Anzeigebereich	einstellbar	-20 °C bis +120 °C
Einstellbereich Alarm	z. B. 0 – 100 %	0 °C bis 100 °C
Anzeige Genauigkeit	± 1 % vom Endwert	± 1 % vom Endwert

Eingangsgrößen
Niveau
Temperatur

Messprinzip	Reedkette	Pt100 Kl. B, DIN EN 60751
	Auflösung 5 mm	Toleranz ± 0,8 °C

Optionale Schaltausgänge

	1D1S	4S	6S
Stecker (Sockel)	1 x M12 – 4-pol.	2 x M12 – 4-pol.	1 x M12 – 8-pol.
Schaltausgänge	IO-Link und 1 x frei programmierbar mit wählbarer Zuordnung zu Niveau oder Temperatur	4 x frei programmierbar mit wählbarer Zuordnung wie z. B. 2 x Niveau/ 2 x Temperatur*	6 x frei programmierbar mit wählbarer Zuordnung wie z. B. 4 x Niveau/ 2 x Temperatur*
Alarmspeicher	davon 1 x zuweisbar zum Alarmlogbuch	davon 1 x zuweisbar zum Alarmlogbuch	davon 1 x zuweisbar zum Alarmlogbuch
max. Schaltstrom**	0,5 A pro Ausgang dauerkurzschlussfest	0,5 A pro Ausgang dauerkurzschlussfest	0,5 A pro Ausgang dauerkurzschlussfest
Kontaktbelastung	insgesamt max. 1 A	insgesamt max. 1 A	insgesamt max. 1 A

*auch als Frequenzausgang programmierbar.

**Ausgang 1 max. 0,2 A.

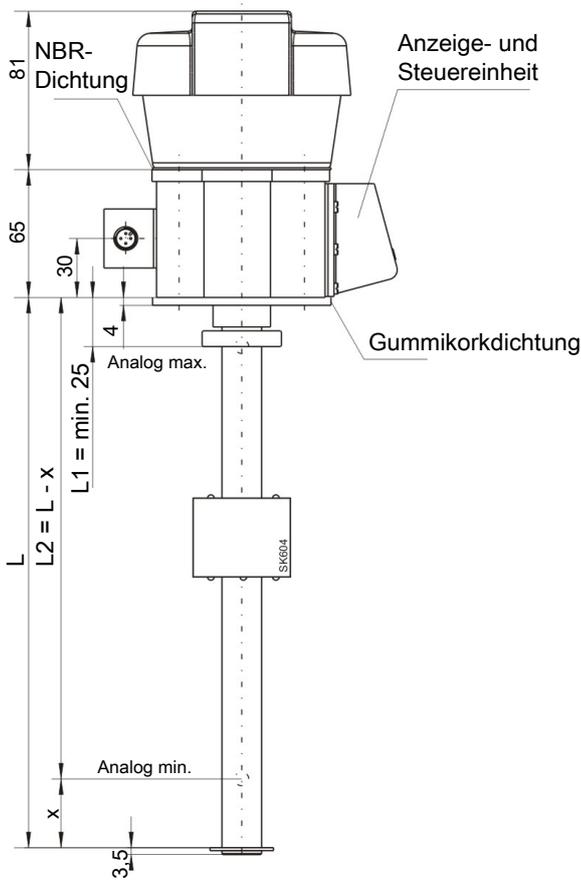
	2S-KN-KT	4S-KN-KT	6S-KN-KT
Stecker (Sockel)	2 x M12 – 4-pol.	1 x M12 – 8-pol.	2 x M12 – 4 pol. / 8-pol.
Schaltausgänge	2 x frei programmierbar mit frei wählbarer Zuordnung Niveau/ Temperatur	4 x frei programmierbar mit frei wählbarer Zuordnung Niveau/ Temperatur	6 x frei programmierbar mit frei wählbarer Zuordnung Niveau/ Temperatur
Alarmspeicher	davon 1 x zuweisbar zum Alarmlogbuch	davon 1 x zuweisbar zum Alarmlogbuch	davon 1 x zuweisbar zum Alarmlogbuch
max. Schaltstrom*	0,5 A pro Ausgang Dauerkurzschlussfest	0,5 A pro Ausgang Dauerkurzschlussfest	0,5 A pro Ausgang Dauerkurzschlussfest
Kontaktbelastung	insgesamt max. 1 A	insgesamt max. 1 A	insgesamt max. 1 A
Analogausgänge	1x Niveau 1x Temperatur	1x Niveau 1x Temperatur	1x Niveau 1x Temperatur
Programmierbar als	4 – 20 mA, 2 - 10 V, 0 - 10 V, 0 - 5 V	4 – 20 mA, 2 - 10 V, 0 - 10 V, 0 - 5 V	4 – 20 mA, 2 - 10 V, 0 - 10 V, 0 - 5 V
Bürde Ω max. bei Stromausgang	$(U_B - 8 V) / 0,02 A$	$(U_B - 8 V) / 0,02 A$	$(U_B - 8 V) / 0,02 A$
Eingangswiderstand min. bei Spannungsausgang	10 k Ω	10 k Ω	10 k Ω

*Ausgang 1 max. 0,2 A.

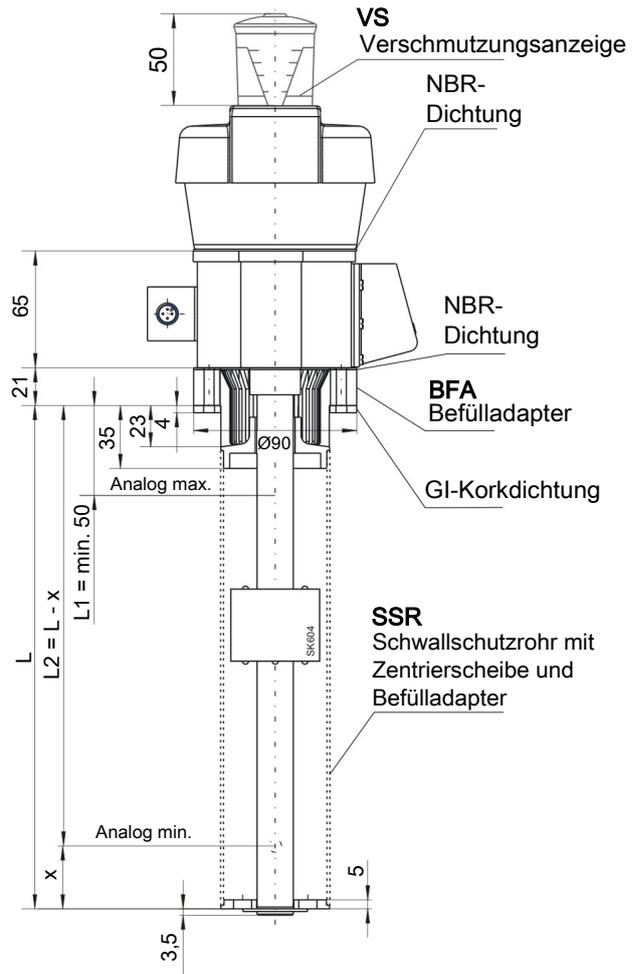
Andere Ausgangskarten auf Anfrage.

Abmessungen NV 77-XP

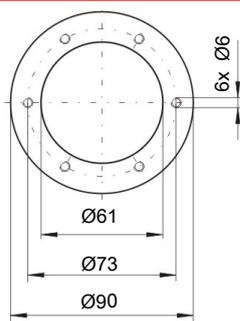
Grundausführung



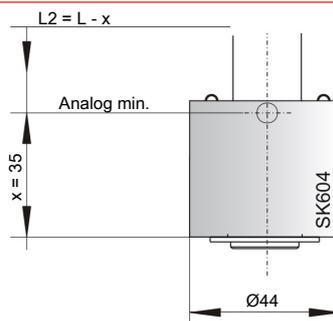
Mit Optionen



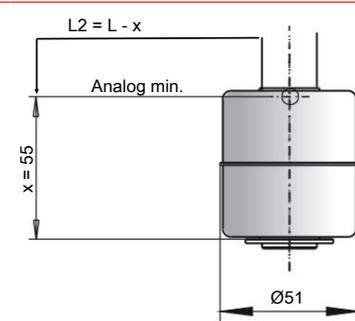
Flanschbild



Schwimmer SK 604 für NV 77-XP-MS



Schwimmer SK 221 für NV 77-XP-VA



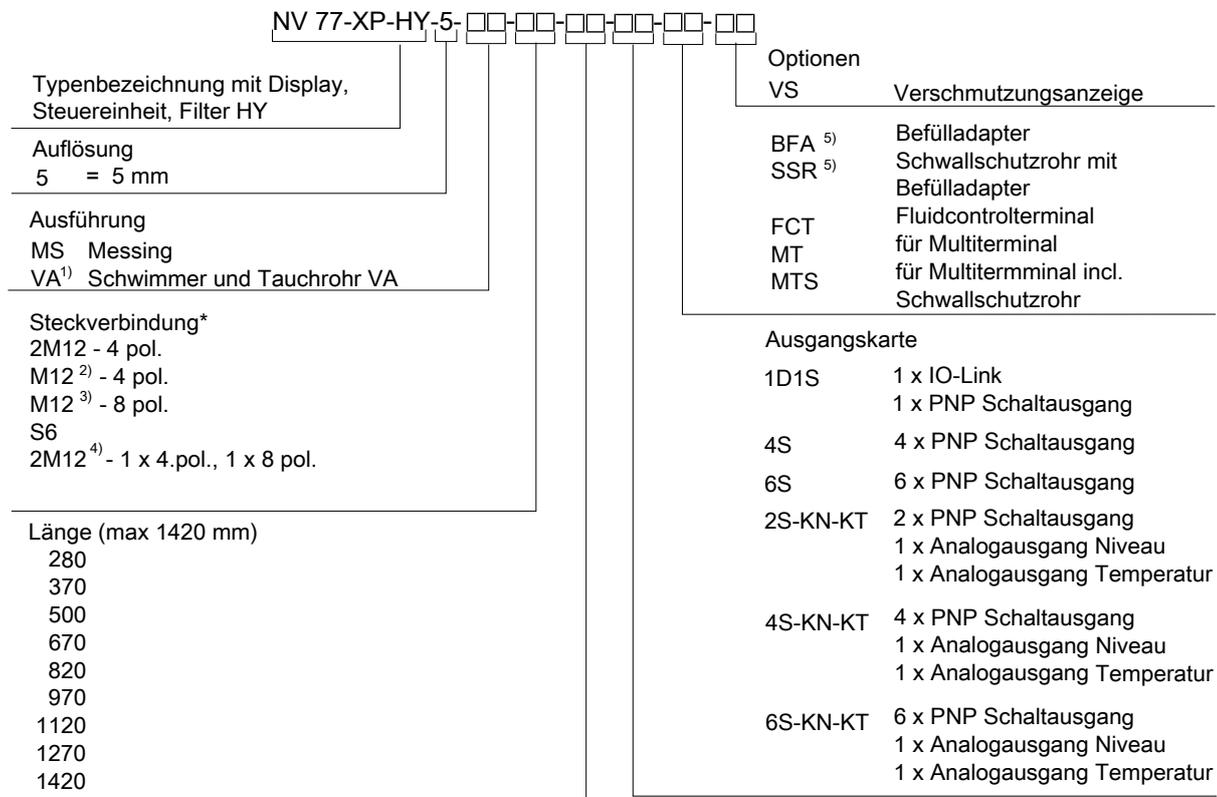
Bestellhinweise NV 77-XP

Optionen / Zubehör

- VS Verschmutzungsanzeige** optisch für den Belüftungsfilter: analoge Unterdruckanzeige, Anzeigebereich 0,35 bar.
- BFA* Befülladapter** inkl. Rippenflansch mit Siebeinsatz: mittels dieser Option können kleinere Mengen Öl über das Belüftungsfiltergehäuse nachgefüllt werden. Hierzu wird in der gewählten Variante das entsprechende Gehäuse eingebaut.
- SSR* Schwallschutzrohr** mit Zentrierscheibe und Befülladapter: dies beinhaltet sowohl die Option Schwallschutzrohr als auch die Befüllung wie beim BFA. Das Schwallschutzrohr ist in dem gleichen Material ausgeführt wie das von Ihnen gewählte Tauchrohr (MS/VS).
- MT** Zum Einbau in das **Multiterminal**: hier wird die Grundauführung in das Multiterminal (MT) eingebaut. Zur Erläuterung siehe Datenblatt Multiterminal.
- MTS** Zum Einbau in das **Multiterminal inklusive Schwallschutzrohr**: zusätzlich zur Grundauführung wird ein Schwallschutzrohr mit Zentrierstab in das Multiterminal eingebaut.
- FCT Fluidcontrolterminal**: Hier wird an die Grundauführung direkt das Fluidcontrolterminal (FCT) angebaut. Zur Erläuterung siehe Datenblatt Fluidcontrolterminal.

* nicht in Verbindung mit Option FCT und MT/MTS lieferbar.

Typenschlüssel



1) Nicht in Verbindung mit Option FCT
 2) Nur Variante 1D1S
 3) Nur Variante 4S-KN-KT
 4) Nur Variante 6S-KN-KT
 5) Nicht in Verbindung mit Option FCT, MT und MTS
 * Andere Steckverbindungen auf Anfrage

Zubehör

Art. Nr. 4-pol.	Art. Nr. 8-pol.	Bezeichnung
9144050010	9144050048	Verbindungsleitung M12x1, 1,5 m, Winkelkupplung und gerader Stecker
9144050046	9144050049	Verbindungsleitung M12x1, 3,0 m, Winkelkupplung und gerader Stecker
9144050047	9144050033	Anschlussleitung M12x1, 5,0 m, Winkelkupplung und Litzen

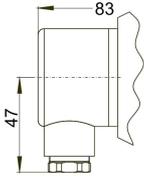
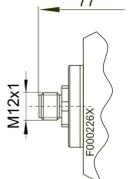
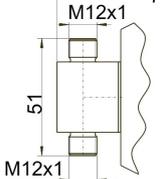
Bestellbeispiel

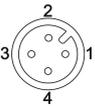
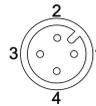
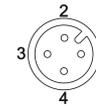
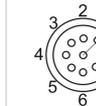
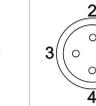
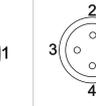
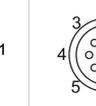
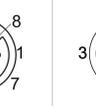
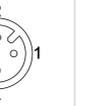
Sie benötigen: Niveau- und Temperaturmessung mit Auflösung 5 mm, Ausführung MS, 2xM12 Stecker, L=670 mm, Verschmutzungsanzeige, Anzeige und Steuereinheit mit 2 PNP-Schaltpunkten und Analogausgang für Niveau und Temperatur.

Sie bestellen: NV 77-XP-HY-5-MS-2M12 / 670-2S-KN-KT-VS

Standard Anschlussbelegung NV 77-XP

Steckverbindung

	S6	M12 (EBS)	2 x M12 (EBS) (galvanisch getrennt)
Maße			
Anzahl Pole	6 pol. + PE	8 pol.	4 pol. / 4 pol. 4 pol. / 8 pol.
DIN EN	175201-804	61076-2-101	61076-2-101
Spannung max.	30 V AC / V DC	30 V DC	30 V DC
Kontaktbelastung max.	0,5 A pro Ausgang	0,5 A pro Ausgang	0,5 A pro Ausgang
insgesamt max.	1 A	1 A	1 A
Kabelverschraubung	M20x1,5		

Ausführung	1D1S	4S		6S	2S-KN-KT		4S-KN-KT	6S-KN-KT	
Stecker	M12 4-pol	2x M12 4-pol		M12 8-pol	2xM12 4-pol		M12 8-pol	2x M12 4-pol/8-pol	
Anschlussbild		Stecker A 	Stecker B 		Stecker A 	Stecker B 		Stecker A 	Stecker B 
		Anzeige			Anzeige			Anzeige	
Pin									
1	+24 V DC	+24 V DC*	+24 V DC*	+24 V DC	+24 V DC*	+24 V DC*	+24 V DC	+24 V DC	+24 V DC
2	S2 (PNP)	S2 (PNP)	S4 (PNP)	S2 (PNP)	Temp (Analog)	S2 (PNP)	S2 (PNP)	Temp (Analog)	S2 (PNP)
3	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
4	C/Q (IO-Link)	S1 (PNP)	S3 (PNP)	S1 (PNP)	Level (Analog)	S1 (PNP)	S1 (PNP)	Level (Analog)	S1 (PNP)
5				S3 (PNP)			S3 (PNP)		S3 (PNP)
6				S4 (PNP)			S4 (PNP)		S4 (PNP)
7				S5 (PNP)			Level (Analog)		S5 (PNP)
8				S6 (PNP)			Temp (Analog)		S6 (PNP)

*Für die ordnungsgemäße Funktion müssen Stecker A & B angeschlossen sein! Dabei gilt es zu beachten, dass der Stecker für die Anzeige als letztes angeschlossen wird, da ansonsten ein Fehlerfall auftritt (Error 1024).

Stecker	S6	S6
Anschlussbild		
Pin		
1	+24 V DC	+24 V DC
2	GND	GND
3	S1 (PNP)	Level (Analog)
4	S2 (PNP)	Temp (Analog)
5	S3 (PNP)	S1 (PNP)
6	S4 (PNP)	S2 (PNP)