

Druckmessgerät mit Rohrfedersystem, CuSn8

Bourdon tube pressure gauges, brass

Manomètres à tube de Bourdon, laiton

R10

- **Anwendung**
Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe.
- **Service intended**
Suitable for all gaseous and liquid media that will not obstruct the pressure system.
- **Utilisation**
Pour fluides gazeux et liquides, non visqueux et non cristallisants.

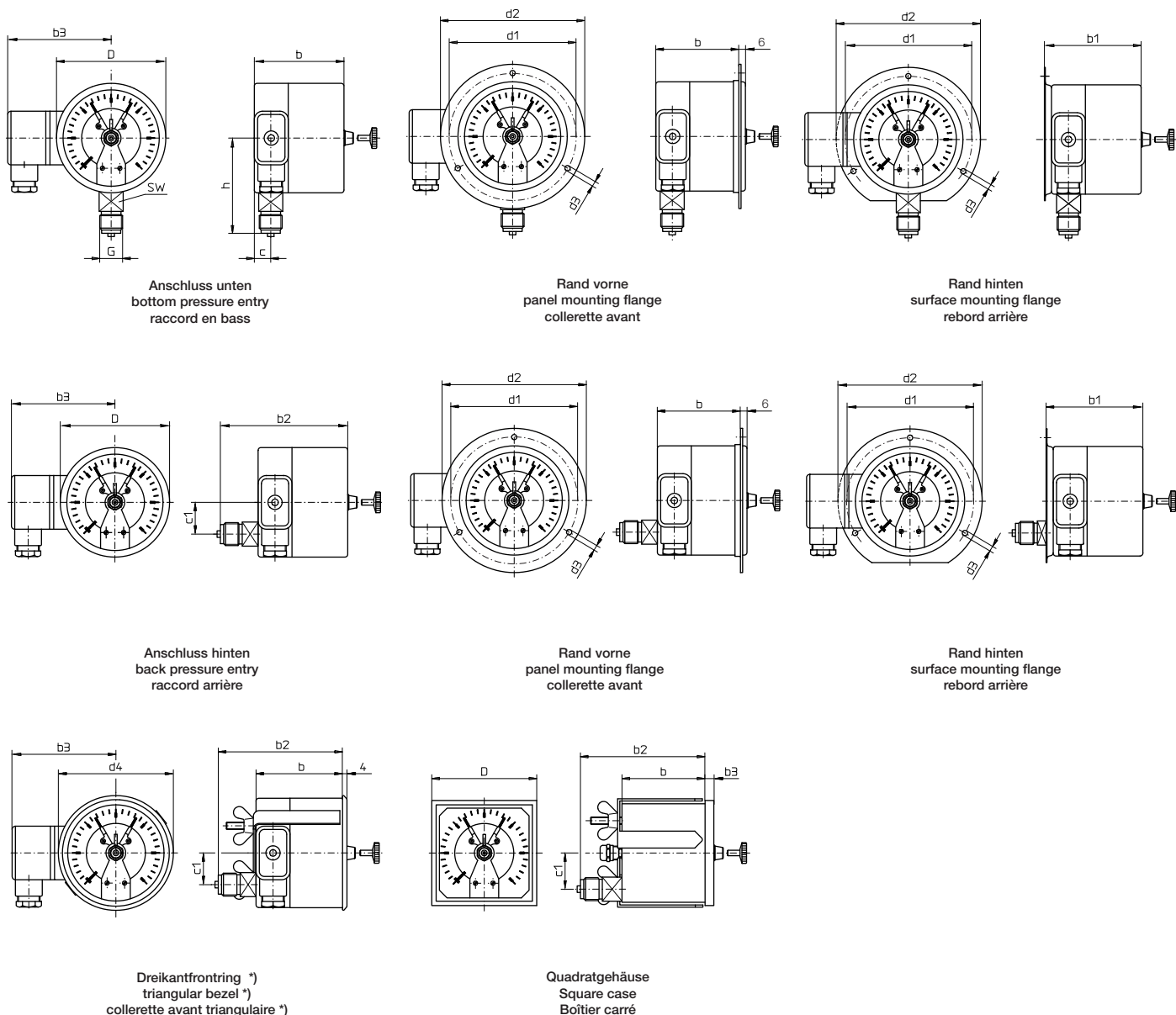


Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Ausführung EN 837-1	Construction EN 837-1	Version EN 837-1
Gehäuse Ø 100, 160 und 250 mm, Edelstahl Schalttafeleinbaugehäuse DIN 43700 96x96, 144x144, 144x72 und 192x96 mm Kunststoff, schwarz	Case Ø 100, 160 and 250 mm, stainless steel Panel mounting case DIN 43700 96x96, 144x144, 144x72 und 192x96 mm Plastic, black	Boîtier Ø 100, 160 et 250 mm, acier inox Boîtier pour montage encastré DIN 43700 96x96, 144x144, 144x72 et 192x96 mm Plastique, noir
Schutzart IP 54 nach EN 60529 / IEC 529	Protection class IP 54 per EN 60529 / IEC 529	Degré de protection IP 54 selon EN 60529 / IEC 529
Anschluss G1/2B, Messing	Pressure connection G1/2B, brass	Raccord pression G1/2B, laiton
Messorgan < 100 bar, CuSn8 - 2.1030, weichgelötet > 100 bar, Edelstahl - 1.4404, hartgelötet	Pressure element <100 bar, CuSn8 - 2.1030, soft-soldered >100 bar, st.st. - 316L, hard-soldered	Organe moteur < 100 bar, CuSn8 - 2.1030, soudure à l' étain > 100 bar, acier inox - Z3 CND 17-11-02, brasure
Zeigerwerk Grund- und Deckplatte aus Messing Laufteile aus Neusilber	Movement Base and cover plate, brass Drive shaft, nickel silver	Mouvement Platine, laiton Axiale, argentan
Zeiger Aluminium bzw. Kunststoff, schwarz	Pointer Aluminium or plastic, black	Aiguille Duralumin ou matière plastique, noir
Zifferblatt Aluminium, weiß Skala und Beschriftung schwarz	Dial Aluminium white Scale and lettering black	Cadran Duralumin, blanc Échelle et graduation en noir
Sichtscheibe Instrumenten glas	Window Instrument glass	Voyant Verre d'instrumentation
Genauigkeitsklasse 1,0	Accuracy class 1,0	Précision 1,0
Temperatureinfluss, T_{Ref} 20°C Temperaturzunahme : +0,3% FS / 10K Temperaturabnahme : - 0,3% FS / 10K	Temperature error, T_{ref} 20°C Rising temperature : +0,3% of FS value / 10 K Falling temperature : -0,3% of FS value / 10 K	Influence de la température T_{ref} 20°C Hausse des températures: +0,3% de l'EM/10 K Baisse des températures : -0,3% de l'EM/10 K
Umgebungstemperatur T _{min} / T _{max} - 25°C ... + 60°C	Ambient temperature T _{min} / T _{max} - 25°C ... + 60°C	Température ambiante T _{mini} / T _{maxi} - 25°C ... + 60°C
Messstofftemperatur T _{max} bei weichgelötetem Messorgan + 60°C bei hartgelötetem Messorgan +100°C	Medium temperature T _{max} Soft soldered pressure element + 60°C Brazed pressure element +100°C	Température du fluide T _{maxi} Organe moteur soudé + 60°C Organe moteur brasé +100°C
Belastung ruhende Last : 1,0 x Skalenendwert dynamische Last : 0,9 x Skalenendwert kurzfristige Überlast : 1,3 x Skalenendwert	Working pressure Steady : 1,0 x full scale value Fluctuating : 0,9 x full scale value Short time : 1,3 x full scale value	Plages d'utilisation Charge statique : 100% de fin d'échelle Charge dynamique : 90% de fin d'échelle Momentanément : 130% de fin d'échelle
Ergänzungen siehe Tabellen Seiten 01.0205 - 01.0206	Optional extras see tables pages 01.0205 to 01.0206	Options voir tableaux pages 01.0205 - 01.0206
Grenzsignalgeber siehe Seiten 01.1101 - 01.1102	Alarm contacts see pages 01.1101 - 01.1102	Seuils d'alarme électriques voir pages 01.1101 - 01.1102
Ferngeber siehe Seiten 01.1201 - 01.1203	Transmitters see pages 01.1201 - 01.1203	Transmetteurs voir pages 01.1201 - 01.1203
Druckmittler siehe Seiten 06.0000 - 06.1502	Chemical seals see pages 06.0000 - 06.1502	Séparateurs à membrane voir pages 06.0000 - 06.1502

Druckmessgeräte mit Rohrfedersystem und Grenzsinalgebern

Pressure gauges with Bourdon tubes and alarm contacts

Manomètres à tube de bourdon et seuils d'alarme



Technische Details							Technical data							Caractéristiques techniques						
Grenzsinalgeber: siehe Gruppe 13							Alarm contacts: see category 13							Seuils d'alarme électriques: voir capitulare 13						
K ¹⁾	NG	b	b1	b2	b3	c	c1	D	d1	d2	d3	d4	G	h	SW	Tafelausschnitt panel cut-out découpe de panneau		kg	kg ²⁾	
		mm																		
1/2 3	100	83,5 95,5	90,0 101,0	120 132	87	15,0	29	100	116	132	4,8	105	G1/2B ²⁾	87	22	105	103 ³⁾	0,79 0,89	1,19 2,04	
1/2 3	160	101,0 115,0	107,5 121,5	129 141												120	14,5	50	160	178
1/2 3	250	101,0 115,0	107,5 121,5	139 151	165	16,0	50	250	271	285	5,8	166		250						
1/2 3	96x96	84,0	-	109										8 ³⁾		-	29	96	-	-
1/2 3	144x144	104,0	-	129	8 ³⁾	-	50	144	-	-	-	-		-		138 x 138		1,49 1,55	- -	

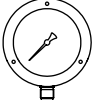
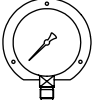
¹⁾ K = Anzahl der Kontakte
Number of contacts
Nombre de contacts

²⁾ Gewicht mit Ölfüllung
Weight with oil filling
Poids avec remplissage d'huile

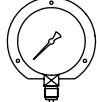
³⁾ Nur quadratische Gehäuse
Only square housing
Seuls boîtier carré

Druckmessgerät mit Rohrfedersystem, CuSn8
Bourdon tube pressure gauges, brass
Manomètres à tube de Bourdon, laiton

R10

Typ	R10.U.1.N100	R10.U.2.N100	R10.U.3.N100	R10.H.1.N100	R10.H.2.N100	R10.H.3.N100	R10.H.4.N100
Ø 100mm							
Anzeigebereich, bar Scale range, bar Etendues de mesure, bar	Bestell-Nr. Order-N° N° de commande						
- 1200 ... 0	100589	100617	100645	100673	100702	100730	100757
- 1 ... 0	100590	100618	100646	100674	100703	100731	100758
- 0,6 ... 0 ... + 1,0	100591	100619	100647	100675	100704	100732	100759
- 1 ... 0 ... + 0,6	100592	100620	100648	100676	100705	100733	100760
- 1 ... 0 ... + 1,5	100593	100621	100649	100677	100706	100734	100761
- 1 ... 0 ... + 3	100594	100622	100650	100678	100707	100735	100762
- 1 ... 0 ... + 5	100595	100623	100651	100679	100708	100736	100763
- 1 ... 0 ... + 9	100596	100624	100652	100680	100709	100737	100764
- 1 ... 0 ... + 15	100597	100625	100653	100681	100710	100738	100765
- 1 ... 0 ... + 24	100616	100644	100672	100701	100729	100688	100784
0,2 ... 1,0	100598	100626	100654	100682	100711	100739	100766
0 ... 0,6	100599	100627	100655	100683	100712	100740	100767
0 ... 1,0	100600	100628	100656	100684	100713	100741	100768
0 ... 1,6	100601	100629	100657	100685	100714	100742	100769
0 ... 2,5	100602	100630	100658	100686	100715	100743	100770
0 ... 4	100603	100631	100659	100687	100716	100744	100771
0 ... 6	100604	100632	100660	100689	100717	100745	100772
0 ... 10	100605	100633	100661	100690	100718	100746	100773
0 ... 16	100606	100634	100662	100691	100719	100747	100774
0 ... 25	100607	100635	100663	100692	100720	100748	100775
0 ... 40	100608	100636	100664	100693	100721	100749	100776
0 ... 60	100609	100637	100665	100694	100722	100750	100777
0 ... 100	100610	100638	100666	100695	100723	100751	100778
0 ... 160	100611	100639	100667	100696	100724	100752	100779
0 ... 250	100612	100640	100668	100697	100725	100753	100780
0 ... 400	100613	100641	100669	100698	100726	100754	100781
0 ... 600	100614	100642	100670	100699	100727	100755	100782
0 ... 1000	100615	100643	100671	100700	100728	100756	100783

Typ	R10.U.1.N160	R10.U.2.N160	R10.U.3.N160	R10.H.1.N160	R10.H.2.N160	R10.H.3.N160	R10.H.4.N160
Ø 160mm							
Anzeigebereich, bar Scale range, bar Etendues de mesure, bar	Bestell-Nr. Order-N° N° de commande						
- 1200 ... 0	100785	100813	100841	100869	100897	100925	100953
- 1 ... 0	100786	100814	100842	100870	100898	100926	100954
- 0,6 ... 0 ... + 1,0	100787	100815	100843	100871	100899	100927	100955
- 1 ... 0 ... + 0,6	100788	100816	100844	100872	100900	100928	100956
- 1 ... 0 ... + 1,5	100789	100817	100845	100873	100901	100929	100957
- 1 ... 0 ... + 3	100790	100818	100846	100874	100902	100930	100958
- 1 ... 0 ... + 5	100791	100819	100847	100875	100903	100931	100959
- 1 ... 0 ... + 9	100792	100820	100848	100876	100904	100932	100960
- 1 ... 0 ... + 15	100793	100821	100849	100877	100905	100933	100961
- 1 ... 0 ... + 24	100812	100840	100868	100896	100924	100952	100980
0,2 ... 1,0	100794	100822	100850	100878	100906	100934	100962
0 ... 0,6	100795	100823	100851	100879	100907	100935	100963
0 ... 1,0	100796	100824	100852	100880	100908	100936	100964
0 ... 1,6	100797	100825	100853	100881	100909	100937	100965
0 ... 2,5	100798	100826	100854	100882	100910	100938	100966
0 ... 4	100799	100827	100855	100883	100911	100939	100967
0 ... 6	100800	100828	100856	100884	100912	100940	100968
0 ... 10	100801	100829	100857	100885	100913	100941	100969
0 ... 16	100802	100830	100858	100886	100914	100942	100970
0 ... 25	100803	100831	100859	100887	100915	100943	100971
0 ... 40	100804	100832	100860	100888	100916	100944	100972
0 ... 60	100805	100833	100861	100889	100917	100945	100973
0 ... 100	100806	100834	100862	100890	100918	100946	100974
0 ... 160	100807	100835	100863	100891	100919	100947	100975
0 ... 250	100808	100836	100864	100892	100920	100948	100976
0 ... 400	100809	100837	100865	100893	100921	100949	100977
0 ... 600	100810	100838	100866	100894	100922	100950	100978
0 ... 1000	100811	100839	100867	100895	100923	100951	100979

Typ	R10.U.1.N250	R10.U.2.N250	R10.U.3.N250	R10.H.1.N250	R10.H.2.N250	R10.H.3.N250
Ø 250mm						
Anzeigebereich, bar Scale range, bar Etendues de mesure, bar	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande					
- 1200 ... 0	100981	101009	101037	101065	101093	101121
- 1 ... 0	100982	101010	101038	101066	101094	101122
- 0,6 ... 0 ... + 1,0	100983	101011	101039	101067	101095	101123
- 1 ... 0 ... + 0,6	100984	101012	101040	101068	101096	101124
- 1 ... 0 ... + 1,5	100985	101013	101041	101069	101097	101125
- 1 ... 0 ... + 3	100986	101014	101042	101070	101098	101126
- 1 ... 0 ... + 5	100987	101015	101043	101071	101099	101127
- 1 ... 0 ... + 9	100988	101016	101044	101072	101100	101128
- 1 ... 0 ... + 15	100989	101017	101045	101073	101101	101129
- 1 ... 0 ... + 24	101008	101035	101064	101092	101120	101148
0,2 ... 1,0	101008	101018	101046	101074	101102	101130
0 ... 0,6	100991	101019	101047	101075	101103	101131
0 ... 1,0	100992	101020	101048	101076	101104	101132
0 ... 1,6	100993	101021	101049	101077	101105	101133
0 ... 2,5	100994	101022	101050	101078	101106	101134
0 ... 4	100995	101023	101051	101079	101107	101135
0 ... 6	100996	101024	101052	101080	101108	101136
0 ... 10	100997	101025	101053	101081	101109	101137
0 ... 16	100998	101026	101054	101082	101110	101138
0 ... 25	100999	101027	101055	101083	101111	101139
0 ... 40	101000	101028	101056	101084	101112	101140
0 ... 60	101001	101029	101057	101085	101113	101141
0 ... 100	101002	101030	101058	101086	101114	101142
0 ... 160	101003	101036	101059	101087	101115	101143
0 ... 250	101004	101031	101060	101088	101116	101144
0 ... 400	101005	101032	101061	101089	101117	101145
0 ... 600	101006	101033	101062	101090	101118	101146
0 ... 1000	101007	101034	101063	101091	101119	101147

Typ	R10.H.2.96x96	R10.H.2.144x144	R10.H.2.144x72	R10.H.2.192x96
96 x 96mm 144 x 144mm 144 x 72mm 192 x 96mm				
Anzeigebereich, bar Scale range, bar Etendues de mesure, bar	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande			
- 1200 ... 0	391273	391301	391329	391357
- 1 ... 0	391274	391302	391330	391358
- 0,6 ... 0 ... + 1,0	391275	391303	391331	391359
- 1 ... 0 ... + 0,6	391276	391304	391332	391360
- 1 ... 0 ... + 1,5	391277	391305	391333	391361
- 1 ... 0 ... + 3	391278	391306	391334	391362
- 1 ... 0 ... + 5	391279	391307	391335	391363
- 1 ... 0 ... + 9	391280	391308	391336	391364
- 1 ... 0 ... + 15	391281	391309	391337	391365
- 1 ... 0 ... + 24	391300	391328	391356	391384
0,2 ... 1,0	391282	391310	391338	391366
0 ... 0,6	391283	391311	391339	391367
0 ... 1,0	391284	391312	391340	391368
0 ... 1,6	391285	391313	391341	391369
0 ... 2,5	391286	391314	391342	391370
0 ... 4	391287	391315	391343	391371
0 ... 6	391288	391316	391344	391372
0 ... 10	391289	391317	391345	391373
0 ... 16	391290	391318	391346	391374
0 ... 25	391291	391319	391347	391375
0 ... 40	391292	391320	391348	391376
0 ... 60	391293	391321	391349	391377
0 ... 100	391294	391322	391350	391378
0 ... 160	391295	391323	391351	391379
0 ... 250	391296	391324	391352	391380
0 ... 400	391297	391325	391353	391381
0 ... 600	391298	391326	391354	391382
0 ... 1000	391299	391327	391355	391383



Druckmessgeräte mit Rohrfedersystem und Grenzsinalgebern
Bourdon tube pressure gauge with alarm contacts
Manomètres à tube de Bourdon avec seuil d'alarme

01.1101
-
01.1102



Druckmessgeräte mit Rohrfedersystem und Ferngeber
Bourdon tube pressure gauge with transmitters
Manomètres à tube de Bourdon avec transmetteurs

01.1201
-
01.1203



Druckmittler
Chemical seals
Séparateurs

06.0101
-
06.1502

Ergänzungsartikel Optional extras Options	Ø 100	Ø 160	Ø 250	96x96	144x144	144x72	192x96
	Bestell-Nr. Order-Nº. Nº de commande						
Schutzkappe aus Gummi, blau Blue rubber cover Capuchon de protection en caoutchouc bleu	395002	-	-	-	-	-	-
Gehäuse und Ring schwarz lackiert Case and bezel black finish Boîtier et baïonnette en acier peint en noir	395003	395036	395054	-	-	-	-
Frontring schwarz lackiert Bezel black finish Lunette peinte en noir	395004	395037	395055	-	-	-	-
Gehäuse tropensicher IP 65 nach EN 60529 / IEC 529 Case tropics-safe IP 65 per EN 60529 / IEC 529 Boîtier résistant aux tropiques IP 65 selon EN 60529 / IEC 529	395559	395559	395559	-	-	-	-
Zeigerwerk aus CrNi-Stahl Movement stainless steel Mouvement en acier inox	395005	395038	395038	395005	395038	395005	395038
Zeigerwerk achsgedämpft Movement with axle damping Axe du mouvement freiné	395563	395564	395564	395563	395564	-	-
Skala mit Feinteilung und Schneidenseiger Scale with fine spacing and knife edge pointer Échelle graduation fine et aiguille chantournée	395019	395044	395057	395019	395057	-	-
Doppelskala, z.B. bar/psi Dual scale, for example bar/psi Échelle double, par exemple bar/psi	395020	395045	395058	395020	395045	395020	395045
Mehrfachskala Multi scale Échelle multiple	395671	395671	395671	395671	395671	395671	395671
Skalenaufschrift Lettering Inscriptions	395740	395740	395740	395740	395740	395740	395740
Kältemittelskala Druck / R407c, R134a, R507 Refrigerant scale pressure/ R407c, R134a, R507 Échelles frigorigènes pression/ R407c, R134a, R507	395565	395566	395567	-	-	-	-
Kältemittelskala Druck / R407c, R12, R502 Refrigerant scale pressure/ R407c, R12, R 502 Échelles frigorigènes pression/ R407c, R12, R 502	395568	395569	395570	-	-	-	-
Kältemittelskala Druck / R134a Refrigerant scale pressure/ R134a Échelles frigorigènes pression/ R134a	395571	395572	395573	-	-	-	-
Kältemittelskala Druck / R407c Refrigerant scale pressure/ R407c Échelles frigorigènes pression/ R407c	395574	395575	395576	-	-	-	-
Kältemittelskala Druck / R507 Refrigerant scale pressure/ R507 Échelles frigorigènes pression/ R507	395577	395578	395579	-	-	-	-
Klischee-Erstellung für Sonderskala Block making for special scale Confection de clichés pour échelles spéciales	395023	395047	395060	395023	395047	395023	395047
Mehrpreis je weitere Farbe auf dem Zifferblatt Extra charge per additional colour on the dial Supplément de prix par couleur en plus sur cadran	395025	395025	395025	395025	395025	395025	395025
Mehrschichtensicherheitsglas Laminated safety glass Verre de sécurité feuilleté	395006	395039	395056	-	-	-	-
Messsystem aus Monel Monel pressure element Organe moteur en Monel	395008	395041	395796	395008	395041	395008	395041
Messsystem gereinigt für Sauerstoff Degreased pressure element for oxygen Organe moteur dégraissé pour oxygène	395009	395042	395042	395009	395042	395009	395042
Messsystem silikonfrei Silicon free pressure element Organe moteur exempt de silicone	395698	395699	395699	395698	395699	395698	395699
Messsystem überdrucksicher, mehr 1,3-fach Pressure element overpressure safe > 1,3 time Organe moteur résistant à plus de 1,3 fois de P	395010	395043	395043	395010	395043	395010	395043
Drosselschraube im Anschlusszapfen 0,8mm Ø Restrictor screw in connector 0,8 mm dia. Vis frein de 0,8 mm dans le raccord	395011	395011	395011	395011	395011	395011	395011
Drosselschraube im Anschlusszapfen 0,3mm Ø Restrictor screw in connector 0,3 mm dia. Vis frein de 0,3 mm dans le raccord	395583	395583	395583	395583	395583	395583	395583

Ergänzungsartikel Optional extras Options	Ø 100	Ø 160	Ø 250	96x96	144x144	144x72	192x96
	Bestell-Nr. Order-N° N° de commande						
Anschlusszapfen G 1/4 B Connector G 1/4 B Raccord G 1/4 B	395012	395012	-	395012	395012	395012	395012
Anschlusszapfen G 1/4 innen Connector G 1/4 female Raccord G 1/4 intérieur	395647	395647	395647	395647	395647	395647	395647
Anschlusszapfen G 3/8 B Connector G 3/8 B Raccord G 3/8 B	395013	395013	395013	395013	395013	395013	395013
Anschlusszapfen M 20 x 1,5 Connector M 20 x 1,5 Raccord M 20 x 1,5	395014	395014	395014	395014	395014	395014	395014
Anschlusszapfen 1/4-NPT Connector 1/4-NPT Raccord 1/4-NPT	395015	395015	-	395015	395015	395015	395015
Anschlusszapfen 3/8-NPT Connector 3/8-NPT Raccord 3/8-NPT	395016	395016	395016	395016	395016	395016	395016
Anschlusszapfen 1/2-NPT Connector 1/2-NPT Raccord 1/2-NPT	395017	395017	395017	395017	395017	395017	395017
Anschlusszapfen 7/16-20UNF-2A Connector 7/16-20UNF-2A Raccord 7/16-20UNF-2A	395018	395018	-	395018	395018	395018	395018
Kleinflansch DIN28403 ISO 2861 DN 10, Edelstahl Miniature flange DIN 28403 ISO 2861 DN 10, st.st. Bride miniature DIN 28403 ISO 2861 DN 10, acier inox	395592	395592	395592	-	-	-	-
gelbe Marke auf dem Zifferblatt für Stickstoff Yellow mark on dial for nitrogen Marque jaune sur le cadran pour nitrogène	395910	395910	-	-	-	-	-
blaue Marke auf dem Zifferblatt für Sauerstoff Blue mark on dial for oxygen Marque bleue sur le cadran pour oxygène	395911	395911	-	-	-	-	-
rote Marke auf dem Zifferblatt Red mark on dial Trait rouge sur le cadran	395026	395026	395026	395026	395026	395026	395026
roter Markenzeiger in der Scheibe Red mark pointer in window Aiguille rouge sur le voyant	395027	395048	395061	395027	395048	-	-
roter Markenzeiger auf dem Zifferblatt Red mark pointer on dial Aiguille rouge sur le cadran	395028	395049	395062	395028	395049	-	-
roter Markenzeiger 2-fach auf dem Zifferblatt Red mark pointer two-way on dial Aiguille rouge double sur le cadran	396026	396026	-	-	-	-	-
1-fach Schleppzeiger, rückstellbar One-way reset maximum pointer Aiguille suiveuse simple avec remise à zéro	395029	395050	395063	395029	395050	-	-
2-fach Schleppzeiger, rückstellbar Two-way reset maximum pointer Aiguille suiveuse double avec remise à zéro	395030	395051	395064	395030	395051	-	-
Zeiger mit Zahntriebverstellung Adjustable pointer on bushing Aiguille micrométrique	395031	395052	396096	395031	395052	-	-
eichfähig nach Eichordnung Appropriate for verification Admis à la vérification selon régulation d'étalonnage	395032	395032	395032	395032	395032	395032	395032
Schweißpunktsicherung für Bajonettring Spotweld protection for bayonet ring Assurance de la baïonnette par point de soudure	395763	395763	395763	395763	-	-	-
Gebrauchslage Querskala Normal gauge position in horizontal plane Position d'utilisation horizontale	-	-	-	-	-	395620	395620
Gebrauchslage Hochskala Normal gauge position in vertical plane Position d'utilisation verticale	-	-	-	-	-	395621	395621

Grenzsignalgeber mit Schleichkontakt

Alarm contacts with sliding contact

Seuil d'alarme avec contact électrique sec

Typ S

Anwendung

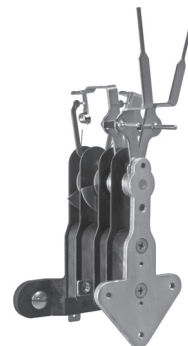
Elektromechanische Grenzsignalgeber sind Hilfsstromschalter, die elektrische Stromkreise schließen und öffnen. Der Schleichkontakt ist ein mechanischer Berührungskontakt zur Schaltung von Leistungen bis 10 W / 18 VA. Die Signalgabe erfolgt verzögerungsfrei analog der Bewegung des Istwertzeigers. Messgeräte mit Schleichkontakt müssen erschütterungs frei installiert werden. Die Verwendung von Dämpfungsflüssigkeit im Messgerät ist nicht möglich

Service intended

Electromechanical alarm contacts are auxiliary contacts that make or break electric circuits. A sliding contact is a mechanical contact with a make/break capacity up to 10 W / 18 VA. The signal output is instantaneous and analog to the movement of the instrument pointer. Instruments with sliding contacts must be installed free from vibrations. Liquid-filling in the instruments is not feasible

Utilisation

Les seuils d'alarme électro-mécaniques sont des contacts auxiliaires ouvrant ou fermant des circuits électriques. Le contact sec est un contact mécanique pouvant commuter des puissances jusqu'à 10 W / 18 VA. La commutation se fait simultanément analogue au déplacement de l'aiguille indicatrice. Les appareils avec contacts secs doivent être installés exempt de toute vibration. L'utilisation d'un liquide d'amortissement n'est pas possible.



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Kontaktarmlager	Contact arm bearing	Palier du bras de contact
Rubin-Lagersteine	Ruby stones	Rubis synthétiques
Kontaktmaterial	Material of contact points	Matière du contact
Ag80 Ni20 10µm vergoldet	AG 80 Ni 20 10µm gold plated	Ag80 Ni20 10µm dorée
Anzahl der Kontakte	No. of contacts	Nombre de contacts
maximal 4	Max. 4	maxi 4
Nennbetriebsspannung	Voltage	Tension nominale
U _{eff} min : 24 V	Min. U _{eff} : 24 V	U _{eff} mini : 24 V
U _{eff} max : 250 V	Max. U _{eff} : 250 V	U _{eff} maxi : 250 V
Nennbetriebsstrom	Current rating	Courant nominal
Einschaltstrom : 0,7 A	Make rating : 0,7 A	Courant d'enclenchement : 0,7 A
Ausschaltstrom : 0,7 A	Break rating : 0,7 A	Courant de coupure : 0,7 A
Dauerstrom : 0,6 A	Continuous load : 0,6 A	Courant permanent : 0,6 A
Schaltleistung	Load	Puissance de coupure
P min : 0,4 W / 0,4 VA	P min. : 0,4 W / 0,4 VA	P mini : 0,4 W / 0,4 VA
P max : 10 W / 18 VA	P max. : 10 W / 18 VA	P maxi : 10 W / 18 VA
Schaltgenauigkeit	Accuracy	Précision de commutation
ca. 0,5% FS	Approximately 0,5 % FS	Environ 0,5 % de l'EM
Kriech- und Luftstrecken	Creep and air distances	Courant de fuite en surface et dans l'air
nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2 (Verschmutzungsgrad 3)	To DIN VDE 0110 part 1 and 2 (degree of soiling: 3)	Selon DIN VDE 0110 section 1 et 2 (degré d'encrassement 3)
Spannungsprüfung	Voltage testing	Essai d'isolement
nach DIN VDE 0660 Teil 200	To DIN VDE 0660 part 200	Selon DIN VDE 0660 section 200
Stromkreis/Schutzleiteranschluss :2000VAC 1min	Circuit/earth connection: 2000 VAC 1 min.	Entre circuit électrique et masse:2000 Vca 1 minute
Stromkreis/Stromkreis :2000VAC 1min	Circuit/circuit: 2000 VAC 1 min.	Entre deux circuits électriques:2000 Vca 1 minute
Umgebungstemperatur T _{min} / T _{max}	Ambient temperature T _{min} / T _{max}	Température ambiante T _{mini} / T _{maxi}
- 20 ... +140°C	- 20 ... +140°C	- 20 ... +140°C
Belastungstabelle	Load chart	Tableau des limites de charge
siehe Seite 13.0104	see page 13.0104	voir page 13.0104

 Ergänzungen	 Optional extras	 Options
siehe Seite 13.0105	see page 13.0105	voir page 13.0105
andere Kontaktmaterialien	Other contact materials	Autres matières de contact
siehe Seite 13.0104	See page 13.0104	voir page 13.0104
Relais	Relays	Relais
siehe ab Seite 15.0101	see from page 15.0101	voir à partir de la page 15.0101
Typenschlüssel	Type code	Codification
siehe Seite 13.0103	see page 13.0103	voir page 13.0103

• Anwendung

Elektromechanische Grenzsignalgeber sind Hilfsstromschalter, die elektrische Stromkreise schließen und öffnen. Der Magnetspringkontakt ist ein mechanischer Berührungskontakt zur Schaltung von Leistungen bis 30 W / 50 VA. Die Signalgabe erfolgt nacheilend oder voreilend analog der Bewegung des Istwertzeigers. Messgeräte mit Magnetspringkontakt sind allgemein einsetzbar. Die Verwendung von Dämpfungsflüssigkeit im Messgerät ist möglich.

• Service intended

Electromechanical alarm contacts are auxiliary contacts that make or break electric circuits. A magnetic snap-action contact is a mechanical contact with a make/break capacity up to 30 W / 50 VA. The signal output will be retarded or advanced and analog to the movement of the instrument pointer. Instruments with magnetic snap-action contacts can be used for all operating conditions, also with liquid-filled instruments.

• Utilisation

Les seuils d'alarme électro-mécaniques sont des contacts auxiliaires ouvrant ou fermant des circuits électriques. Le contact sec à aimant est un contact mécanique pouvant commuter des puissances jusqu'à 30 W / 50 VA. La commutation se fait en retard ou en avance analogue au déplacement de l'aiguille indicatrice. Les appareils avec contacts secs à aimant peuvent être utilisés en général. L'utilisation d'un liquide d'amortissement dans l'appareil de mesure est possible.



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Kontaktarmlager	Contact arm bearing	Palier du bras de contact
Rubin-Lagersteine	Ruby stones	Rubis synthétiques
Kontaktmaterial	Material of contact points	Matière du contact
Ag80 Ni20 10µm vergoldet	AG 80 Ni 20 10µm gold plated	Ag80 Ni20 10µm dorée
Anzahl der Kontakte	No. of contacts	Nombre de contacts
maximal 4	Max. 4	maxi 4
Nennbetriebsspannung	Voltage	Tension nominale
U _{eff} min : 24 V	Min. U _{eff} : 24 V	U _{eff} mini : 24 V
U _{eff} max : 250 V	Max. U _{eff} : 250 V	U _{eff} maxi : 250 V
Nennbetriebsstrom	Current rating	Courant nominal
Einschaltstrom : 1,0 A	Make rating : 1,0 A	Courant d'enclenchement : 1,0 A
Ausschaltstrom : 1,0 A	Break rating : 1,0 A	Courant de coupure : 1,0 A
Dauerstrom : 0,6 A	Continuous load : 0,6 A	Courant permanent : 0,6 A
Schaltleistung	Load	Puissance de coupure
P min : 0,4 W / 0,4 VA	P min. : 0,4 W / 0,4 VA	P mini : 0,4 W / 0,4 VA
P max : 30 W / 50 VA	P max. : 30 W / 50 VA	P maxi : 30 W / 50 VA
Schaltgenauigkeit	Accuracy	Précision de commutation
ca. 2%-5% FS	Approximately 2 - 5,0 % FS	Environ 2 - 5 % de l'EM
Kriech- und Luftstrecken	Creep and air distances	Courant de fuite en surface et dans l'air
nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2 (Verschmutzungsgrad 3)	To DIN VDE 0110 part 1 and 2 (degree of soiling: 3)	Selon DIN VDE 0110 section 1 et 2 (degré d'encrassement 3)
Spannungsprüfung	Voltage testing	Essai d'isolement
nach DIN VDE 0660 Teil 200	To DIN VDE 0660 part 200	Selon DIN VDE 0660 section 200
Stromkreis/Schutzleiteranschluss: 2000VAC 1min	Circuit/earth connection: 2000 VAC 1 min.	Entre circuit électrique et masse: 2000 Vca 1 minute
Stromkreis/Stromkreis : 2000VAC 1min	Circuit/circuit: 2000 VAC 1 min.	Entre deux circuits électriques : 2000 Vca 1 minute
Umgebungstemperatur T _{min} / T _{max} - 20 ... +140°C	Ambient temperature T _{min} / T _{max} - 20 ... +140°C	Température ambiante T _{mini} / T _{maxi} - 20 ... +140°C
Belastungstabelle	Load chart	Tableau de charges
siehe Seite 13.0104	see page 13.0104	voir page 13.0104

 Ergänzungen	 Optional extras	 Options
siehe Seite 13.0105	see page 13.0105	voir page 13.0105
andere Kontaktmaterialien	Other contact materials	Autres matières de contact
siehe Seite 13.0104	See page 13.0104	voir page 13.0104
Relais	Relays	Relais
siehe ab Seite 15.0101	see from page 15.0101	voir à partir de la page 15.0101
Typenschlüssel	Type code	Codification
siehe Seite 13.0103	see page 13.0103	voir page 13.0103

Grenzsignalgeber-Typenschlüssel

Type-code for alarm contacts

Codification des seuils d'alarme

Typ

Kontaktfunktion bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn Contact function - clockwise pointer motion Fonction du contact dans le sens des aiguilles de la montre ¹⁾			Schaltschema Wiring scheme Schéma électrique	Anschlussbelegung Configuration Raccordement	Schleichkontakt sliding contact contact sec	Magnetspringkontakt magnetic snap- action contact contact sec à aimant
schließt	closes	fermé			S 1	M 1
öffnet	breaks	sépare			S 2	M 2
wechselt	changes	commuté			S 3	M 3
1. schließt 2. schließt	1st closes 2nd closes	1er fermé 2ème fermé			S 11	M 11
1. schließt 2. öffnet	1st closes 2nd breaks	1er fermé 2ème sépare			S 12	M 12
1. öffnet 2. schließt	1st breaks 2nd closes	1er sépare 2ème fermé			S 21	M 21
1. öffnet 2. öffnet	1st breaks 2nd breaks	1er sépare 2ème séparé			S 22	M 22
1. wechselt 2. wechselt	1st changes 2nd changes	1er commute 2ème commute			S 33	M 33
1. öffnet 2. öffnet 3. schließt	1st breaks 2nd breaks 3rd closes	1er sépare 2ème séparé 3ème fermé			S 221 ²⁾	M 221 ²⁾

¹⁾ bei Vakuummetern bzw. Messgeräten mit kombiniertem Messbereich (Vakuum / Druck oder - / + °C) ist zu beachten, dass die Vakuumanzeige bzw. die Minus-Anzeige entgegen dem Uhrzeigersinn arbeitet.
With vacuum gauges or gauges with dual measuring range (vacuum / pressure or - / + °C) the vacuum/minus indication approaches the set point in counter-clockwise direction.
Pour les mesures du vide ou appareils aux échelles combinées (vide / pression ou - / + °C), il faut se rappeler que l'affichage de l'échelle de vide ou l'échelle en température négative travaille dans le sens contraire aux aiguilles de la montre.

²⁾ bei Dreifach- und Vierfachkontakten werden die Reihenfolge und die Schaltfunktionen im Uhrzeigersinn beschrieben.
For triple and quadruple contacts the sequences and contact functions are described in clockwise direction.
Pour des contacts triples ou quadruples la succession et les fonctions de commutation sont décrits dans le sens des aiguilles de la montre.

Technische Daten für Grenzsinalgeber Technical data for alarm contacts Caractéristiques techniques des seuils d'alarme

Grenzwerte für die Kontaktbelastung bei ohmscher Belastung
Maximum contact load with resistive load
Charge de contact maximale avec charge résistive

Technische Daten Technical Data Caractéristiques techniques	Schleichkontakt-Typ S Sliding contact-type S Contact électrique sec type-S ungefüllte Geräte dry Gauges Jauges à sec	Magnetspringkontakt Typ-M Magnetic snap-action contact type-M Contact électrique sec à aimant type-M	
		ungefüllte Geräte dry Gauges Jauges à sec	gefüllte Geräte filled Gauges remplie Jauges
Nennbetriebsspannung U_{eff} Voltage U_{eff} Tension nominale U_{eff}	250 V	250 V	250 V
Nennbetriebsstrom: Current rating: Courant nominal: Einschaltstrom Closes rating Courant de démarrage	0,7 A	1,0 A	1,0 A
Ausschaltstrom Break rating Courant de coupure	0,7A	1,0 A	1,0 A
Dauerstrom Continuous load Courant permanent	0,6 A	0,6 A	0,6 A
Schaltleistung Load Puissance de coupure	10 W / 18 VA	30 W / 50 VA	20 W / 20 VA
Kontaktwerkstoff Material of contact points Matière du contact	Silber-Nickel (80% Silber / 20% Nickel / 10 µm vergoldet) Silver-nickel (80% silver / 20% Nickel / 10 microns gold plated) Argent-nickel (argent 80% / 20% de nickel / or 10 microns dorée)		

Belastungstabelle für Grenzsinalgeber Load chart for alarm contacts Tableau de charge des seuils d'alarme

Spannung Voltage Tension		Schleichkontakt Typ-S Sliding contact type-S Contact électrique sec type-S			Magnetspringkontakt Typ-M Magnetic snap-action contact type-M Contact électrique sec à aimant type-M					
(DIN IEC 38)		ungefüllte Geräte dry Gauges Jauges à sec			ungefüllte Geräte dry Gauges Jauges à sec			gefüllte Geräte filled Gauges remplie Jauges		
Volt		ohmsche Belastung resistive load charge résistive		induktive Belastung inductive Load inductif Charge	ohmsche Belastung resistive load charge résistive		induktive Belastung inductive Load inductif Charge	ohmsche Belastung resistive load charge résistive		induktive Belastung inductive Load inductif Charge
DC	AC	DC mA	AC mA	cos φ > 0,7 mA	DC mA	AC mA	cos φ > 0,7 mA	DC mA	AC mA	cos φ > 0,7 mA
220	230	40	45	25	100	120	65	65	90	40
110	110	80	90	45	200	240	130	130	180	85
48	48	120	170	70	300	450	200	190	330	130
24	24	200	350	100	400	600	250	250	450	150

Kontaktmaterialien für Grenzsinalgeber

Contact materials for alarm contacts

Matières des contacts pour seuils d'alarme

Abhängig von den Schaltbedingungen werden Grenzsinalgeber durch die Einwirkung des Lichtbogens und der mechanischen Inanspruchnahme einem gewissen Verschleiß ausgesetzt. Die Auswahl des richtigen Kontaktmaterials ist eine Voraussetzung für die sichere Schaltfunktion.

Contacts made of special materials are available to either improve resistance against wear failure or corrosion failure in long-term service. The choice of the correct material is essential to a secure contact function.

Les seuils d'alarme sont soumis, suivant les conditions de commutation, à une usure plus ou moins importante suite aux effets inévitables des arcs électriques et des contraintes mécaniques. De ce fait, le choix de la matière pour le contact est une condition pour une commutation sûre.

Silber-Nickel (Ag80 Ni20)	Silver-nickel (Ag800 Ni20)	Argent-nickel (Ag800 Ni20):
Artikel-Nr.: Standard-Material Nickelverbundstoffe mit Nickelgehalten zwischen 10 und 40 Gew.% zeigen eine hohe Härte und Festigkeit, gute elektrische und thermische Leitfähigkeit sowie eine gute Abbrandfestigkeit. Trotz ihrer Oxydation beim Schalten weisen sie einen geringen Kontaktwiderstand auf.	Item-No.: standard material Nickel compound materials with nickel contents between 10 and 40 weight per cent feature excellent hardness and strength, good electric and thermal conductivity and good resistance against consumption. In spite of oxidation under switching they show low contact resistance.	N° d'article: matière standard Les matériaux composites au nickel avec une valeur de nickel entre 10 et 40 % font preuve d'une grande dureté et consistance, d'une bonne conductivité électrique et thermique, ainsi que d'une bonne résistance à la brûlure. Malgré leur oxydation lors de la commutation, ils démontrent presque toujours une résistance de contact assez faible.
Silber-Palladium (Ag70 Pd30)	Silver-palladium (Ag70 Pd30)	Argent-palladium (Ag70 Pd30)
Artikel-Nr.: 390590 Das Anlaufen von Silber in Schwefelhaltiger Atmosphäre kann grundsätzlich durch Zusätze von Gold, Platin und Palladium wirksam herabgesetzt werden. Die Silber-Palladium-Legierung mit 30% Palladium ist der übliche schwefelbeständige Kontaktwerkstoff.	Item-No.: 390590 The tarnishing of silver in a sulphurous atmosphere can be reduced efficaciously by additions of gold, platinum and palladium. The silver-palladium alloy containing 30 % of palladium is the usual sulphur resistant contact material.	N° d'article: 390590 Le ternissement de l'argent sous l'influence du soufre peut être efficacement réduit par l'adjonction d'or, de platine ou de palladium. L'alliage argent-palladium avec 30 % de palladium est le matériau usuel pour des contacts électriques résistant au soufre.
Gold-Silber (Au80 Ag20)	Gold-silver (Au80 Ag20)	Or-argent (Au80 Ag20)
Artikel-Nr.: 390589 Gold-Silber-Legierungen mit Silbergehalten von 10 bis 20 % zeichnen sich durch eine hervorragende Beständigkeit gegen korrosive Angriffe aus, sind oxydationsbeständig und weisen sehr kleine und konstante Übergangswiderstände auf. Sie sind sehr gut geeignet für Schwachstromkontakte.	Item-No.: 390589 Gold-silver-alloys with a silver content of 10 to 20 % are particularly resistant against corrosive attacks and oxidation. Contact resistance is very low and constant. They are preferred for alarm conditions with low voltage and current.	N° d'article: 390589 Les alliages d'or-argent avec une teneur en argent de 10 à 20 % se distinguent par une très haute résistance contre les attaques corrosives et contre l'oxydation et ont une résistance de contact très faible et constante. Ils conviennent très bien pour les contacts à faible courant.
Platin-Iridium (Pt75 Ir25)	Platinum-Iridium (Pt75 Ir25)	Platine-iridium (Pt75 Ir25)
Artikel-Nr.: 390588 Legierungen des Platins mit 10 bis 25 % Iridium sind chemisch beständig. Die Legierung ist äußerst hart und sehr abbrandfest, weist einen niedrigen Kontaktwiderstand auf, widersteht großen Kontaktkräften und hohen Schaltfrequenzen bei hoher Kontaktsicherheit.	Item-No.: 390588 Alloys of platinum with 10 to 25 % iridium are chemically resistant. The alloy is extremely hard with excellent resistance against burning up, features low contact resistance, resists strong contact forces and high switching frequencies and offer high contact safety.	N° d'article: 390588 Les alliages de platine avec 10 à 20 % d'iridium sont résistants à la chimie. Les alliages sont extrêmement durs et stables à la brûlure, ils possèdent une résistance de contact faible, ils résistent à des pressions de contact très fortes et à des fréquences de commutations élevées tout en possédant une haute sécurité de commutation.

Anzahl der Kontakte N° of contacts Nombre de contacts		1		2		3		4	
Schaltfunktion Contact function Fonction du contact		1 2		11, 12 21, 22 03		nach Wahl optionally au choix		nach Wahl, 0033 optionally, 0033 au choix, 0033	
Grenzsignalgebertyp Alarm contact type type de seuil d'alarme		S	M	S	M	S	M	S	M
Manometertyp / Thermometertyp Pressure gauge model / Thermometer model Type de manomètre / Type de Thermomètre	Gehäuse	Bestell-Nr. *)							
	Case	Order-N°.							
	Boîtier	N° de commande *)							
R10, P10 / F10	Ø 100	80 100 X	81 100 X	80 10 XX	81 10 XX	80 1 XXX	81 1 XXX	80 1XXXX	81 1XXXX
/ F11	Ø 160	80 200 X	81 200 X	80 20 XX	81 20 XX	80 2 XXX	81 2 XXX	80 2XXXX	81 2XXXX
R20, P20 / F20, B20	Ø 250	80 300 X	81 300 X	80 30 XX	81 30 XX	80 3 XXX	81 3 XXX	80 3XXXX	81 3XXXX
R23, P23 / F21	96 x 96	80 400 X	81 400 X	80 40 XX	81 40 XX	80 4 XXX	81 4 XXX	80 4XXXX	81 4XXXX
R25	144 x 144	80 500 X	81 500 X	80 50 XX	81 50 XX	80 5 XXX	81 5 XXX	80 5XXXX	81 5XXXX
R14	Ø 160	84 200 X	85 200 X	84 20 XX	85 20 XX	84 2 XXX	85 2 XXX	84 2XXXX	85 2XXXX
R24	Ø 250	84 300 X	85 300 X	84 30 XX	85 30 XX	84 3 XXX	85 3 XXX	84 3XXXX	85 3XXXX
DM10	Ø 100	80 600 X	81 600 X	80 60 XX	81 60 XX	80 6 XXX	81 6 XXX	80 6XXXX	81 6XXXX
DM20	Ø 160	80 700 X	81 700 X	80 70 XX	81 70 XX	80 7 XXX	81 7 XXX	80 7XXXX	81 7XXXX

*) " X " durch Schaltfunktionkennziffer ersetzen
replace " X " by contact funktion-index
remplacer " X " par fonction-index du contact

Ergänzungsartikel Optional extras Options	Ø 100 96 x 96		Ø 160 144 x 144		Ø 250	
	S	M	S	M	S	M
	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande					
Ölfüllung im Gehäuse	-	390581	-	390595	-	-
Oil-filled case						
Boîtier à remplissage d'huile						
getrennte Stromkreise, je Stromkreis	390582	390582	390596	390596	390596	390596
Separate circuits, each circuit						
Circuits électriques séparés, chaque circuit						
je weiterer Meter Kabel, 4-adrig	390583	390583	390583	390583	390583	390583
Each further cable meter, 4-conductor						
Prolongation du câble 4 conducteur, par mètre						
je weiterer Meter Kabel, 7-adrig	390584	390584	390584	390584	390584	390584
Each further cable meter, 7-conductor						
Prolongation du câble 7 conducteur, par mètre						
Kabeldose Rückseitig	390585	390585	390585	390585	390585	390585
Back terminal box						
Boîtier connecteur à l'arrière						
fester Verstell Schlüssel	390587	390587	390587	390587	390587	390587
Fixed adjusting key						
Bouton de réglage fixe						
Verstell schloss plombierbar	395782	395782	395782	395782	395782	395782
Adjusting lock, lead sealed						
Serrure de réglage plombable						
Platin-Iridium-Kontakte (Pt75 Ir25), pro Kontakt	390588	390588	390588	390588	390588	390588
Platin-iridium contacts (Pt75 Ir25), each contact						
Contact Platin-iridium (Pt75 Ir25), par contact						
Gold-Silber-Kontakte (Au80 Ag20), pro Kontakt	390589	390589	390589	390589	390589	390589
Gold-silver contacts (Au80 Ag20), each contact						
Contact or-argent (Au80 Ag20), par contact						
Silber-Palladium-Kontakte (Ag70 Pd30), pro Kontakt	390590	390590	390590	390590	390590	390590
Silver-palladium contacts (Ag70 Pd30), each contact						
Contact argent- paladium (Ag70 Pd30), par contact						
Steckverbinder DIN 43650, eckige Ausführung	390591	390591	390591	390591	390591	390591
Plug connector DIN 43650, angular type						
Connecteur selon DIN 46350, exécution carrée						
Steckverbinder DIN 43651, runde Ausführung	390592	390592	390592	390592	390592	390592
Plug connector DIN 43651, circular type						
Connecteur selon DIN 46351, exécution ronde						
Entstörfilter 0,15 mH / 470 W	406455	406455	406455	406455	406455	406455
Interference filter 0,15 mH / 470 W						
Filtre anti interférences 0,15 mH / 470 W						

1) nur bei Rundgehäusen
only with round cases
uniquement pour boîtiers ronds

Grenzsignalgeber mit Elektronikkontakt

Alarm contacts with electronic contact

Seuil d'alarme avec contact électrique sec à aimant

Typ E

Anwendung

Elektronische Grenzsignalgeber sind Hilfsstromschalter für Spannungen im Bereich 10 - 30 V DC, die zur direkten Ansteuerung einer SPS oder anderer elektronischer Geräte verwendet werden. Die Signalgabe erfolgt verzögerungsfrei analog der Bewegung des Istwertzeigers. Die Verwendung von Dämpfungsfüssigkeit im Messgerät ist möglich.

Service intended

Electronic alarm sensor contacts are switches for tensions out a range of 10 - 30 V DC used for direct drive of a stored program system or other electronics. The signal output is instantaneous and analog to the movement of the instrument pointer. Liquid filling in the instrument is possible.

Utilisation

Les seuils d'alarme électroniques sont des commutateurs pour des tensions dans une plage de 10 à 30 Vcc, destinés à commander directement des micro-automates programmables ou autres appareils électroniques. La commutation se fait simultanément analogue au déplacement de l'aiguille indicatrice. L'utilisation d'un liquide d'amortissement dans l'appareil de mesure est possible.



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Kontaktarmlager	Contact arm bearing	Palier du bras de contact
Rubin-Lagersteine	Ruby stones	Rubis synthétiques
Anzahl der Kontakte	No. of contacts	Nombre de contacts
maximal 4	Max. 4	maxi 4
Betriebsspannung	Operating voltage	Tension de service
Ub = 10 ... 30 V DC, Restwelligkeit 10%	Ub = 10 ... 30 V DC, Residual ripple 10 %	Ub = 10 ... 30 Vcc, Ondulation résiduelle 10 %
Leerlaufstrom:	Open circuit current	Courant à vide
≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ 10 mA
Verpolungsschutz	Reverse battery protection	Protection de polarisation
bedingt (Ub)	conditional on (Ub)	relative (Ub)
Induktionschutz	inductive protection	Protection anti-induction
1 kV, 0,1 ms, 1k	1 kV, 0,1 ms, 1k	1 kV, 0,1 ms, 1k
Oszillatorfrequenz	Oscillator frequency	Fréquence de l'oscillateur
ca. 1000 kHz	approx. 1000 kHz	1000 kHz
Ausgangsart	Output type	Genre de sortie
PNP - Schließer	PNP - make contact	fermeture PNP
Schaltstrom	Switching current	Courant de commutation
I _{max} ≤ 100 mA	I _{max} ≤ 100 mA	I _{maxi} ≤ 100 mA
Reststrom	Residual current	Courant résiduel
≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Spannungsabfall (bei I_{max})	Voltage drop (at I_{max})	Chute de tension (sous I_{maxi})
≤ 0,7 V	≤ 0,7 V	≤ 0,7 V
Schalthysterese	Switching hysteresis	Hystérèse de commutation
0,08 ... 0,30 mm	0,08 ... 0,30 mm	0,08 ... 0,30 mm
Temperaturdrift	Temperature drift	Dérive de température
± 0,02 mm	± 0,02 mm	± 0,02 mm
Isolationsfestigkeit	Insulation resistance	Niveau d'isolement
0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV
Umgebungstemperatur T _{min} / T _{max} - 25 ... + 70°C	Ambient temperature T _{min} / T _{max} - 25 ... + 70°C	Température ambiante T _{mini} / T _{maxi} - 25 ... + 70°C
Typenschlüssel	Type code	Codification
siehe Seite 13.0202	see page 13.0202	voir page 13.0202



Ergänzungen

siehe Seite 13.0203



Optional extras

see page 13.0203



Options

voir page 13.0203

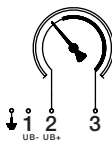
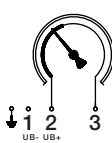
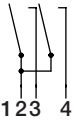
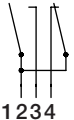
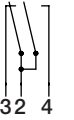
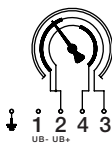
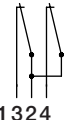
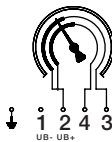
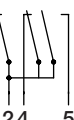


Grenzsignalgeber-Typenschlüssel

Type-code for alarm contacts

Codification des seuils d'alarme

Typ

Kontaktfunktion bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn Contact function - clockwise pointer motion Fonction du contact dans le sens des aiguilles de la montre ¹⁾			Schaltschema Wiring scheme Schéma électrique	Anschlussbelegung Configuration Raccordement	Elektronikkontakt Electronic contact contact électronique
Schließt	closes	fermé			E 1
Öffnet	breaks	sépare			E 2
1. Schließt 2. Schließt	1st closes 2nd closes	1er fermé 2ème fermé			E 11
1. Schließt 2. Öffnet	1st closes 2nd breaks	1er fermé 2ème sépare			E 12
1. Öffnet 2. Schließt	1st breaks 2nd closes	1er sépare 2ème fermé			E 21
1. Öffnet 2. Öffnet	1st breaks 2nd breaks	1er sépare 2ème sépare			E 22
1. Öffnet 2. Öffnet 3. Schließt	1st breaks 2nd breaks 3rd closes	1er sépare 2ème sépare 3ème fermé			E 221 ²⁾

¹⁾ Der Ausgangsstrom fließt, wenn sich die Steuerfahne innerhalb des Steuerkopfes befindet. Bei Vakuummetern bzw. Manometern mit kombiniertem Messbereich (Vakuum / Druck) ist zu beachten, dass die Vakuumanzeige entgegen dem Uhrzeigersinn arbeitet.
The Output current will flow when the metal flag is inside the sensor. With vacuum gauges or gauges with dual measuring range (vacuum / pressure) the vacuum indication approaches the set point in counterclockwise direction.
Le courant de sortie passe si le drapeau se trouve en dehors de la tête de commande. Pour les mesures du vide ou appareils avec des échelles combinées (vide / pression ou - / + °C) il faut se rappeler que l'affichage de l'échelle de vide ou l'échelle en température négative travaille dans le sens contraire aux aiguilles de la montre.

²⁾ Bei Dreifach- und Vierfachkontakten werden die Reihenfolge und die Schaltfunktionen im Uhrzeigersinn beschrieben.
For triple and quadruple contacts the sequences and contact functions are described in clockwise direction.
Pour des contacts triples ou quadruples la succession et les fonctions de commutation sont décrits dans le sens des aiguilles de la montre.

Grenzsignalgeber mit Elektronikkontakt
Alarm contacts with electronic contact
Seuil d'alarme avec contact électrique sec à aimant

Typ E

Anzahl der Kontakte N° of contacts Nombre de contacts		1	2	3	4
Schaltfunktion Contact function Fonction du contact		1 2	11, 12 21, 22	nach Wahl, optionally, au choix,	nach Wahl, optionally, au choix,
Manometertyp / Thermometertyp Pressure gauge model/ Thermometer model Type de manomètre / Type de Thermomètre	Gehäuse Case Boîtier	Bestell-Nr. *) Order-N°. *) N° de commande *)			
R10, P10 / F10	Ø 100	88 100 X	88 10 XX	88 1 XXX	88 1XXXX
/ F11	Ø 160	88 200 X	88 20 XX	88 2 XXX	88 2XXXX
R20, P20 / F20, B20	Ø 250	88 300 X	88 30 XX	88 3 XXX	88 3XXXX
R23, P23 / F21	96 x 96	88 400 X	88 40 XX	88 4 XXX	88 4XXXX
R25	144 x 144	88 500 X	88 50 XX	88 5 XXX	88 5XXXX
R14	Ø 160	89 200 X	89 20 XX	89 2 XXX	89 2XXXX
R24	Ø 250	89 300 X	89 30 XX	89 3 XXX	89 3XXXX
DM10	Ø 100	88 600 X	88 60 XX	88 6 XXX	88 6XXXX
DM20	Ø 160	88 700 X	88 70 XX	88 7 XXX	88 7XXXX

*) " X " durch Schaltfunktionkennziffer ersetzen
 replace " X " by contact funktion-index
 remplacer " X " par fonction-index du contact

Ergänzungsartikel Optional extras Options	Typ E		
	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande		
	Ø 100 96 x 96	Ø 160 144 x 144	Ø 250
Ölfüllung im Gehäuse Oil-filled case Boîtier à remplissage d'huile	390581	390595	-
Kabeldose rückseitig Back terminal box Boîtier connecteur à l'arrière	390585	390585	390585
fester Verstell Schlüssel Fixed adjusting key Bouton de réglage fixe	390587	390587	390587
Verstell Schloss plombierbar Adjusting lock, lead sealed Serrure de réglage plombable	395782	395782	395782
Steckverbinder DIN 43650, eckige Ausführung Plug connector DIN 43650, angular type Connecteur selon DIN 46350, exécution carrée	390591	390591	390591
Steckverbinder DIN 43651, runde Ausführung Plug connector DIN 43651, circular type Connecteur selon DIN 46351, exécution ronde	390592	390592	390592

1) nur bei Rundgehäusen
 only with round cases
 uniquement pour boîtiers ronds

Grenzsignalgeber mit Induktivkontakt

Inductive alarm sensor contacts

Seuils d'alarme à contact inductif

Typ I

Anwendung

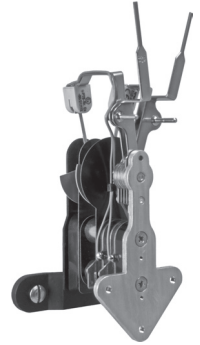
Induktive Grenzsignalgeber sind elektrische Näherungsschalter nach DIN 19234 bzw. NAMUR und dürfen in explosionsgefährdeten Räumen der Gefahrenbereiche Zone 1 und 2 betrieben werden. Die Signalgabe erfolgt verzögerungsfrei analog der Bewegung des Istwertzeigers. Die Verwendung von Dämpfungsf Flüssigkeit im Messgerät ist möglich.

Service intended

Inductive alarm sensor contacts are inductive contacts to DIN 19234 resp. NAMUR. They are certified for use in hazardous areas of zone 1 and zone 2. The signal output is instantaneous and analog to the movement of the instrument pointer. Liquid filling in the instrument is possible.

Utilisation

Les seuils d'alarme inductifs sont des détecteurs électriques de proximité selon DIN 19234 ou NAMUR, ils peuvent être utilisés dans des locaux avec danger d'explosion, zones de danger 1 et 2. La commutation se fait simultanément analogue au déplacement de l'aiguille indicatrice. L'utilisation d'un liquide d'amortissement dans l'appareil de mesure est possible.



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Kontaktarmlager	Contact arm bearing	Palier du bras de contact
Rubin-Lagersteine	Synthetic rubies	Rubis synthétiques
Anzahl der Kontakte	No. of contacts	Nombre de contacts
maximal 4	Max. 4	maxi 4
Betriebsspannung	Operating voltage	Tension de service
5 ... 25 V DC	5 ... 25 V DC	5 ... 25 Vcc
Nennspannung	Nominal voltage	Tension nominale
8 V DC (Ri ≈ 1k)	8 V DC (Ri = 1 k)	8 Vcc (Ri = 1 k)
Stromaufnahme	Current consumption	Consommation de courant
aktive Fläche frei : ≥ 3 mA	Active surface free : ≥ 3 mA	Aurface active libre : ≥ 3 mA
aktive Fläche bedämpft : ≤ 1 mA	Active surface damped : ≤ 1 mA	Aurface active amortie : ≤ 1 mA
Schaltgenauigkeit	Accuracy	Précision de commutation
< 0,5% FS	< 0,5 % FS	< 0,5 % de l'EM
Umgebungstemperatur T _{min} / T _{max} - 25 ... +100°C	Ambient temperature T _{min} / T _{max} - 25 ... +100°C	Température ambiante T _{mini} / T _{maxi} - 25 ... +100°C
Typenschlüssel	Type code	Codification
siehe Seite 13.0102	see page 13.0102	voir page 13.0102
Konformitätsbescheinigung	Certificate of conformity	Données selon l'homologation
PTB 99 ATEX 2219 	PTB 99 ATEX 2219 	PTB 99 ATEX 2219 
ZELM 03 ATEX 0128 X 	ZELM 03 ATEX 0128 X 	ZELM 03 ATEX 0128 X 
Schaltverstärker Ex ib IIC T6 	Switching amplifier Ex ib IIC T6 	Amplificateur de commutation Ex ib IIC T6 
siehe Seite 15.0401	see page 15.0401	voir page 15.0401
Schaltverstärker nicht eigensicher	Non-intrinsically safe switching amplifier	Amplificateur sans sécurité intrinsèque
siehe Seite 15.0301	see page 15.0301	voir page 15.0301



Ergänzungen

siehe Seite 15.0303



Optional extras

see page 15.0303



Options

voir page 15.0303



Grenzsignalgeber-Typenschlüssel

Type-code for electric alarm contacts

Codification des seuils d'alarme

Typ

Steuerstrom fließt nach Überschreitung des Grenzwertes im Uhrzeigersinn ¹⁾
 Current will flow when set point is passed in clockwise direction ¹⁾
 Le courant de commande passe après avoir dépassé, dans le sens des
 aiguilles de la montre, le point de consigne ¹⁾

Schaltschema
 Wiring scheme
 Schéma électrique

Anschlussbelegung
 Configuration
 Raccordement

Induktivkontakt
 Inductive contact
 Contact inductif

schließt	closes	fermé			I 1
öffnet	breaks	sépare			I 2
1. schließt 2. schließt	1st closes 2nd closes	1er fermé 2ème fermé			I 11
1. schließt 2. öffnet	1st closes 2nd breaks	1er fermé 2ème sépare			I 12
1. öffnet 2. schließt	1st breaks 2nd closes	1er sépare 2ème fermé			I 21
1. öffnet 2. öffnet	1st breaks 2nd breaks	1er sépare 2ème séparé			I 22
1. öffnet 2. öffnet 3. schließt	1st breaks 2nd breaks 3rd closes	1er sépare 2ème sépare 3ème fermé			I 221 ²⁾

¹⁾ Der Steuerstrom fließt, wenn sich die Steuerfahne außerhalb des Steuerkopfes befindet. Bei Vakuummetern bzw. Manometern mit kombiniertem Messbereich (Vakuum / Druck) ist zu beachten, dass die Vakuumanzeige entgegen dem Uhrzeigersinn arbeitet.

The control current will flow when the metal flag is outside the sensor. With vacuum gauges or gauges with dual measuring range (vacuum / pressure) the vacuum indication approaches the set point in counterclockwise direction.

Le courant de commande passe si le drapeau se trouve en dehors de la tête de commande. Pour les mesures du vide ou appareils avec des échelles combinées (vide / pression ou - / + °C) il faut se rappeler que l'affichage de l'échelle de vide ou l'échelle en température négative travaille dans le sens contraire aux aiguilles de la montre.

²⁾ Bei Dreifach- und Vierfachkontakten werden die Reihenfolge und die Schaltfunktionen im Uhrzeigersinn beschrieben.

For triple and quadruple contacts the sequences and contact functions are described clockwise.

Pour des contacts triples ou quadruples, la succession et les fonctions de commutation sont décrits dans le sens des aiguilles de la montre.

Grenzsignalgeber mit Induktivkontakt

Inductive alarm sensor contacts

Seuils d'alarme à contact inductif

Typ I

Anzahl der Kontakte N° of contacts Nombre de contacts		1	2	3	4
Schaltfunktion Contact function Fonction du contact		1 2	11, 12 21, 22	nach Wahl optionally au choix	nach Wahl optionally au choix
Manometertyp / Thermometertyp Pressure gauge model/ Thermometer model Type de manomètre / Type de Thermomètre	Gehäuse Case Boîtier	Bestell-Nr. *) Order-N°. *) N° de commande *)			
R10, P10 / F10	Ø 100	82 100 X	82 10 XX	82 1 XXX	82 1XXXX
/ F11	Ø 160	82 200 X	82 20 XX	82 2 XXX	82 2XXXX
R20, P20 / F20, B20	Ø 250	82 300 X	82 30 XX	82 3 XXX	82 3XXXX
R23, P23 / F21	96 x 96	82 400 X	82 40 XX	82 4 XXX	82 4XXXX
R25	144 x 144	82 500 X	82 50 XX	82 5 XXX	82 5XXXX
R14	Ø 160	86 200 X	86 20 XX	86 2 XXX	86 2XXXX
R24	Ø 250	86 300 X	86 30 XX	86 3 XXX	86 3XXXX
DM10	Ø 100	82 600 X	82 60 XX	82 6 XXX	82 6XXXX
DM20	Ø 160	82 700 X	82 70 XX	82 7 XXX	82 7XXXX

*) " X " durch Schaltfunktionkennziffer ersetzen
replace " X " by contact funktion-index
remplacer " X " par fonction-index du contact

Ergänzungsartikel Optional extras Options	Typ I		
	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande		
	Ø 100 96 x 96	Ø 160 144 x 144	Ø 250
Ölfüllung im Gehäuse Oil-filled case Boîtier à remplissage d'huile	390581	390595	-
Kabeldose rückseitig Back terminal box Boîtier connecteur à l'arrière	390585	390585	390585
fester Verstell Schlüssel Fixed adjusting key Bouton de réglage fixe	390587	390587	390587
Verstell Schloss plombierbar Adjusting lock, lead sealed Serrure de réglage plombable	395782	395782	395782
Steckverbinder DIN 43650, eckige Ausführung Plug connector DIN 43650, angular type Connecteur selon DIN 46350, exécution carrée	390591	390591	390591
Steckverbinder DIN 43651, runde Ausführung Plug connector DIN 43651, circular type Connecteur selon DIN 46351, exécution ronde	390592	390592	390592
Sicherheitsinitiator SN (pro Kanal) Safety initiator SN (each channel) Détecteur de proximité de sécurité SN (par canal)	390602	390603	390603
Der Steuerstrom fließt, wenn sich die Steuerfahne innerhalb des Steuerkopfes befindet The control current will flow when the metal flag is inside the sensor Le courant de commande passe si le drapeau se trouve en dedans de la tête de commande	396009	396009	396009

1) nur bei Rundgehäusen
only with round cases
uniquement pour boîtiers ronds

Grenzsignalgeber mit Pneumatikkontakt

Alarm contacts with pneumatic contact

Seuils d'alarme avec contact pneumatique

Typ P

• Anwendung

Pneumatik-Grenzsignalgeber öffnen oder schließen Schlitzinitiatoren nach dem Luftstrahl-Schneideverfahren. Die Signalgabe erfolgt verzögerungsfrei analog der Bewegung des Istwertzeigers. Die Verwendung von Dämpfungsflüssigkeit im Messgerät ist nicht möglich.

• Service Intended

Pneumatic alarm contacts open or close slot initiators according to the air jet interruption method. The signal output is instantaneous and analog to the movement of the instrument pointer. This contact type cannot be used in liquid-filled instruments.

• Utilisation

Les contacts pneumatiques fonctionnent suivant le procédé d'interruption d'un jet d'air. La commutation se fait simultanément analogue au déplacement de l'aiguille indicatrice. L'utilisation d'un liquide d'amortissement n'est pas possible.



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Kontaktarmlager	Contact arm bearing	Palier du bras de contact
Rubin-Lagersteine	Synthetic rubies	Rubis synthétiques
Anzahl der Kontakte	No. of contacts	Nombre de contacts
maximal 2	Max. 2	maxi 2
Steuerzuluft	Pilot air	D'air de pilotage
1,4 bar $\pm$ 0,1 bar	1,4 bar $\pm$ 0,1 bar	1,4 bar $\pm$ 0,1 bar
Vordruck	Inlet pressure	Pression d'entrée
ca. 100 mbar	approx. 100 mbar	environ 100 mbar
Ausgangsdruck	Outlet pressure	Pression de sortie
ca. 40 mbar	approx. 40 mbar	environ 40 mbar
Eigenluftverbrauch	Internal air consumption	Consommation propre en air
ca. 30 l/h	approx. 30 l/h	environ 30 l/h
Schaltgenauigkeit	Switching accuracy	Précision de commutation
< 0,5% FS	< 0,5 % FS	< 0,5 % de l'EM
Umgebungstemperatur T_{min} / T_{max} - 20 ... + 70°C	Ambient temperature T_{min} / T_{max} - 20 ... + 70°C	Température ambiante T_{mini} / T_{maxi} - 20 ... + 70°C
Typenschlüssel	Type code	Codification
siehe Seite 13.0402	see page 13.0402	voir page 13.0402
Binärumformer	Binary converter	Convertisseur binaire
siehe Seite 13.0403-13.0404	see page 13.0403 to 13.0404	voir pages 13.0403 - 13.0404

Ergänzungsartikel Optional extras Options	Typ P		
	Ø 100 96 x 96	Ø 160 144 x 144	Ø 250
	Bestell-Nr. Order-N° N° de commande		
fester Verstell Schlüssel Fixed adjusting key Bouton de réglage fixe	390587	390587	390587
Verstell Schloss plombierbar Adjusting lock, lead sealed Serrure de réglage plombable	395782	395782	395782

Grenzsignalgeber-Typenschlüssel

Type-code for alarm contacts

Codification des seuils d'alarme

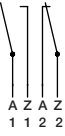
Typ

Luftstrom fließt nach Überschreiten des Grenzwertes im Uhrzeigersinn ¹⁾
 Control air flow is released if value rises above set limit in cw direction ¹⁾
 L'air circule après avoir dépassé le point de commutation dans le sens des aiguilles de la montre ¹⁾

Schaltschema
Wiring scheme
Schéma électrique

Anschlussbelegung
Configuration
Raccordement

Pneumatikkontakt
Pneumatic contact
Contact pneumatique

schließt	closes	fermé			P 1
öffnet	breaks	sépare			P 2
1. schließt 2. öffnet	1st breaks 2nd closes	1er sépare 2ème fermé			P 12
1. öffnet 2. schließt	1st breaks 2nd closes	1er sépare 2ème fermé			P 21

¹⁾ Der Luftstrom fließt, wenn sich die Steuerfahne außerhalb des Steuerkopfes befindet.
 Bei Vakuummetern bzw. Manometern mit kombiniertem Messbereich (Vakuum / Druck) ist zu beachten, daß die Vakuumanzeige entgegen dem Uhrzeigersinn arbeitet.

Air flow is released if control flag is outside the control head.
 With vacuum gauges resp. gauges with dual measuring range (vacuum / pressure), the vacuum indication approaches the set point in counter-clockwise direction.

L'air circule si le drapeau se trouve hors de la fente de la tête de commande.
 Pour les mesures du vide ou appareils avec des échelles combinées (vide / pression ou - / + °C) il faut se rappeler que l'affichage de l'échelle de vide ou l'échelle en température négative travaille dans le sens contraire aux aiguilles de la montre.

Anzahl der Kontakte N° of contacts Nombre de contacts		1	2
Schaltfunktion Contact function Fonction du contact		1 2	12 21
Manometertyp / Thermometertyp Pressure gauge model/ Thermometer model Type de manomètre / Type de Thermomètre	Gehäuse Case Boîtier	Bestell-Nr. *) Order-N°. *) N° de commande *)	
R10, P10 / F10	Ø 100	83 100 X	83 10 XX
/ F11	Ø 160	83 200 X	83 20 XX
R20, P20 / F20, B20	Ø 250	83 300 X	83 30 XX
R23, P23 / F21	96 x 96	83 400 X	83 40 XX
R25	144 x 144	83 500 X	83 50 XX
R14	Ø 160	87 200 X	87 20 XX
R24	Ø 250	87 300 X	87 30 XX
DM10	Ø 100	83 600 X	83 60 XX
DM20	Ø 160	83 700 X	83 70 XX

*) " X " durch Schaltfunktionkennziffer ersetzen
 replace " X " by contact funktion-index
 remplacer " X " par fonction-index du contact

Binärumformer für Pneumatikkontakte - PP Wandler

Binary converter for pneumatic contacts - PP converter

Convertisseur binaire pour contact pneumatique - convertisseur PP

• Anwendung

Der PP Binärumformer wird als Verstärker für Pneumatikkontakte eingesetzt. Er wandelt Niederdrucksignale von 25 mbar in Standardsignale von 1,4 bar um und hat ein sprungförmiges Verhalten.

• Service intended

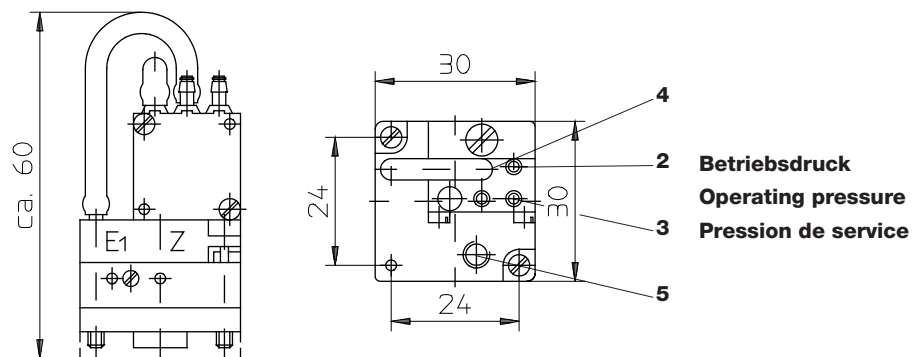
The PP binary converter is used as an amplifier for pneumatic contacts. It converts low pressure signals of 25 mbar into standard signals of 1,4 bar and has a snap-type switching behaviour.

• Utilisation

Le convertisseur binaire PP est utilisé comme amplificateur pour les contacts pneumatiques.

Il transforme des signaux basse pression de 25 mbar en signaux normalisés de 1,4 bar et possède un comportement brusque de commutation.

Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Betriebsmittel	Operating medium	Fluide de service
Instrumenten-Druckluft	Compressed air	Air comprimé d'instrumentation
Steuerzuluft	Pilot air	D'air de pilotage
1,4 bar $\pm$ 0,1 bar	1,4 bar $\pm$ 0,1 bar	1,4 bar $\pm$ 0,1 bar
Steuerdruck	Control pressure	Pression de commande
max 0,3 bar	Max. 0,3 bar	Maxi 0,3 bar
Schaltbereich	Operating range	Plage de commutation
Ruhelage $\leq$ 4 mbar	Position of rest: $<$ 4 mbar	Repos $<$ 4 mbar
Schaltlage $\geq$ 25 mbar	Operating position: $>$ 25 mbar	Commutation $>$ 25 mbar
Schaltdifferenz	Operating differential	Différence de commutation
9 mbar $\pm$ 2 mbar	9 mbar $\pm$ 2 mbar	9 mbar $\pm$ 2 mbar
Luftverbrauch bei 1,4 bar	Air consumption at 1,4 bar	Consommation d'air sous 1,4 bar
$<$ 40NI/h	$<$ 40 NI/h	$<$ 40 NI/h
Lebensdauer	Service life	Durée de vie
$>$ 10^8 Schaltspiele	$>$ 10^8 operations	$>$ 10^8 commutations
Schaltfrequenz	Switching frequency	Fréquence de commutation
$<$ 2 Hz	$<$ 2 Hz	$<$ 2 Hz
Betriebstemperatur T_{min} / T_{max} - 25 ... + 60°C	Operating temperature T_{min} / T_{max} - 25 ... + 60°C	Température de service T_{mini} / T_{maxi} - 25 ... + 60°C
Gewicht	Weight	Poids
ca. 110 g	Approx. 110 g	Environ 110 g
Bestell-Nr.	Order-No.	N° de commande
110688	110688	110688



Binärumformer für Pneumatikkontakte - PE Wandler

Binary converter for pneumatic contacts - PE converter

Convertisseur binaire pour contact pneumatique - Convertisseur PE

• Anwendung

Der PE Binärumformer wird als Wandler von Niederdrucksignalen mit 25 mbar in elektrische Signale eingesetzt.

• Service intended

The PE binary converter converts low pressure signals of 25 mbar into electric signals.

• Utilisation

Le convertisseur binaire PE transforme des signaux basse pression de 25 mbar en signaux électriques.

Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Betriebsmittel	Operating medium	Fluide de service
Instrumenten-Druckluft	Instrument air	Air comprimé d'instrumentation
Steuerzuluft	Pilot air	D'air de pilotage
1,4 bar $\pm$ 0,1 bar	1,4 bar $\pm$ 0,1 bar	1,4 bar $\pm$ 0,1 bar
Steuerdruck	Control pressure	Pression de commande
max 0,3 bar	Max. 0,3 bar	Maxi 0,3 bar
Schaltbereich	Operating range	Plage de commutation
Ruhelage $\leq$ 4 mbar	Position of rest: $\leq$ 4 mbar	Repos $\leq$ 4 mbar
Schaltlage $\geq$ 25 mbar	Operating position: $\geq$ 25 mbar	Commutation $\geq$ 25 mbar
Schaltdifferenz	Operating differential	Différence de commutation
9 mbar $\pm$ 2 mbar	9 mbar $\pm$ 2 mbar	9 mbar $\pm$ 2 mbar
Luftverbrauch bei 1,4 bar	Air consumption at 1,4 bar	Consommation d'air sous 1,4 bar
< 40 NI/h	< 40 NI/h	< 40 NI/h
elektrischer Kontakt	Electric contact	Contact électrique
1-poliger Wechsler	1-pole change-over contact	1 commutateur
Belastbarkeit	Load	Puissance
Wechselspannung : 220 V AC / 5 A	Alternating voltage : 220 V AC / 5 A	Tension alternative : 220 Vca / 5 A
Gleichspannung : 30 V DC / 3 A	Direct voltage : 30 V DC / 3 A	Tension continue : 30 Vcc / 3 A
Lebensdauer	Service life	Durée de vie
> 10 ⁸ Schaltspiele	> 10 ⁸ operations	> 10 ⁸ commutations
Schaltfrequenz	Switching frequency	Fréquence de commutation
< 2 Hz	< 2 Hz	< 2 Hz
Betriebstemperatur T_{min} / T_{max} - 25 ... + 60°C	Operating temperature T_{min} / T_{max} - 25 ... + 60°C	Température de service T_{mini} / T_{maxi} - 25 ... + 60°C
Gewicht	Weight	Poids
ca. 110 g	Approx. 110 g	Environ 110g
Bestell-Nr.	Order-No.	N° de commande
110663	110663	110663

