

Quadrante per manometri - suddivisione scala

Diametro cassa DN 40-50-63-72x72 - Classe di precisione 1,6 e 2,5

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 1 bar	0,05 bar	0... 10 mbar	0,5 mbar	-60... +40 mbar	5 mbar	
-1... 0 bar	0,05 bar	-4... +6 mbar	0,5 mbar	-100... 0 mbar	5 mbar	
0... 10 bar	0,5 bar	-6... +4 mbar	0,5 mbar	0... 1000 mbar	50 mbar	
-1... +9 bar	0,5 bar	-10... 0 mbar	0,5 mbar	-400... +600 mbar	50 mbar	
0... 100 bar	5 bar	0... 100 mbar	5 mbar	-600... +400 mbar	50 mbar	
0... 1000 bar	50 bar	-40... +60 mbar	5 mbar	-1000... 0 mbar	50 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 1,6 bar	0,05 bar	0... 16 mbar	0,5 mbar	0... 160 mbar	5 mbar	
-1... +0,6 bar	0,05 bar	-6... +10 mbar	0,5 mbar	-60... +100 mbar	5 mbar	
0... 16 bar	0,5 bar	-10... +6 mbar	0,5 mbar	-100... +60 mbar	5 mbar	
-1... +15 bar	0,5 bar	-16... 0 mbar	0,5 mbar	-160... 0 mbar	5 mbar	
0... 160 bar	5 bar					

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 2,5 bar	0,1 bar	0... 25 mbar	1 mbar	0... 250 mbar	10 mbar	
-1... +1,5 bar	0,1 bar	-10... +15 mbar	1 mbar	-100... +150 mbar	10 mbar	
0... 25 bar	1 bar	-15... +10 mbar	1 mbar	-150... +100 mbar	10 mbar	
0... 250 bar	10 bar	-25... 0 mbar	1 mbar	-250... 0 mbar	10 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 4 bar	0,2 bar	0... 40 mbar	2 mbar	0... 400 mbar	20 mbar	
-1... +3 bar	0,2 bar	-15... +25 mbar	2 mbar	-150... +250 mbar	20 mbar	
0... 40 bar	2 bar	-25... +15 mbar	2 mbar	-250... +150 mbar	20 mbar	
0... 400 bar	20 bar	-40... 0 mbar	2 mbar	-400... 0 mbar	20 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 0,6 bar	0,02 bar	0... 60 mbar	2 mbar	0... 600 mbar	20 mbar	
-0,6... 0 bar	0,02 bar	-20... +40 mbar	2 mbar	-200... +400 mbar	20 mbar	
0... 6 bar	0,2 bar	-40... +20 mbar	2 mbar	-400... +200 mbar	20 mbar	
-1... +5 bar	0,2 bar	-60... 0 mbar	2 mbar	-600... 0 mbar	20 mbar	
0... 60 bar	2 bar					
0... 600 bar	20 bar					

Quadrante per manometri - suddivisione scala

Diametro cassa DN 80-100-160, 96x96, 144x144 - Classe di precisione 1,0 e 1,6

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 1 bar	0,02 bar	0... 10 mbar	0,2 mbar	-60... +40 mbar	2 mbar	
-1... 0 bar	0,02 bar	-4... +6 mbar	0,2 mbar	-100... 0 mbar	2 mbar	
0... 10 bar	0,2 bar	-6... +4 mbar	0,2 mbar	0... 1000 mbar	20 mbar	
-1... +9 bar	0,2 bar	-10... 0 mbar	0,2 mbar	-400... +600 mbar	20 mbar	
0... 100 bar	2 bar	0... 100 mbar	2 mbar	-600... +400 mbar	20 mbar	
0... 1000 bar	20 bar	-40... +60 mbar	2 mbar	-1000... 0 mbar	20 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 1,6 bar	0,05 bar	0... 16 mbar	0,5 mbar	0... 160 mbar	5 mbar	
-1... +0,6 bar	0,05 bar	-6... +10 mbar	0,5 mbar	-60... +100 mbar	5 mbar	
0... 16 bar	0,5 bar	-10... +6 mbar	0,5 mbar	-100... +60 mbar	5 mbar	
-1... +15 bar	0,5 bar	-16... 0 mbar	0,5 mbar	-160... 0 mbar	5 mbar	
0... 1600 bar	50 bar					

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 2,5 bar	0,05 bar	0... 25 mbar	0,5 mbar	0... 250 mbar	5 mbar	
-1... +1,5 bar	0,05 bar	-10... +15 mbar	0,5 mbar	-100... +150 mbar	5 mbar	
0... 25 bar	0,5 bar	-15... +10 mbar	0,5 mbar	-150... +100 mbar	5 mbar	
0... 250 bar	5 bar	-25... 0 mbar	0,5 mbar	-250... 0 mbar	5 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 4 bar	0,1 bar	0... 40 mbar	0,1 mbar	-25... +15 mbar	1 mbar	
-1... +3 bar	0,1 bar	-1,5... +25 mbar	0,1 mbar	-40... 0 mbar	1 mbar	
0... 40 bar	1 bar	-2,5... +15 mbar	0,1 mbar	0... 400 mbar	10 mbar	
0... 400 bar	10 bar	-4... 0 mbar	0,1 mbar	-150... +250 mbar	10 mbar	
		0... +40 mbar	1 mbar	-250... +150 mbar	10 mbar	
		-15... +25 mbar	1 mbar	-400... 0 mbar	10 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 0,6 bar	0,01 bar	0... 6 mbar	0,1 mbar	-40... +20 mbar	1 mbar	
-0,6... 0 bar	0,01 bar	-2... +4 mbar	0,1 mbar	-60... 0 mbar	1 mbar	
0... 6 bar	0,1 bar	-4... +2 mbar	0,1 mbar	0... 600 mbar	10 mbar	
-1... +5 bar	0,1 bar	-6... 0 mbar	0,1 mbar	-200... +400 mbar	10 mbar	
0... 60 bar	1 bar	0... 60 mbar	1 mbar	-400... +200 mbar	10 mbar	
0... 600 bar	10 bar	-20... +40 mbar	1 mbar	-600... 0 mbar	10 mbar	

Quadrante per manometri - suddivisione scala

Diametro cassa DN 160-250 - Classe di precisione 0,6

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 1 bar	0,005 bar	0... 10 mbar	0,05 mbar	-60... +40 mbar	0,5 mbar	
-1... 0 bar	0,005 bar	-4... +6 mbar	0,05 mbar	-100... 0 mbar	0,5 mbar	
0... 10 bar	0,05 bar	-6... +4 mbar	0,05 mbar	0... 1000 mbar	5 mbar	
-1... +9 bar	0,05 bar	-10... 0 mbar	0,05 mbar	-400... +600 mbar	5 mbar	
0... 100 bar	0,5 bar	0... 100 mbar	0,5 mbar	-600... +400 mbar	5 mbar	
		-40... +60 mbar	0,5 mbar	-1000... 0 mbar	5 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 1,6 bar	0,01 bar	0... 16 mbar	0,1 mbar	0... 160 mbar	1 mbar	
-1... +0,6 bar	0,01 bar	-6... +10 mbar	0,1 mbar	-60... +100 mbar	1 mbar	
0... 16 bar	0,1 bar	-10... +6 mbar	0,1 mbar	-100... +60 mbar	1 mbar	
-1... +15 bar	0,1 bar	-16... 0 mbar	0,1 mbar	-160... 0 mbar	1 mbar	
0... 160 bar	1 bar					

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 2,5 bar	0,02 bar	0... 25 mbar	0,2 mbar	0... 250 mbar	2 mbar	
-1... +1,5 bar	0,02 bar	-10... +15 mbar	0,2 mbar	-100... +150 mbar	2 mbar	
0... 25 bar	0,2 bar	-15... +10 mbar	0,2 mbar	-150... +100 mbar	2 mbar	
0... 250 bar	0,2 bar	-25... 0 mbar	0,2 mbar	-250... 0 mbar	2 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 4 bar	0,02 bar	0... 40 mbar	0,2 mbar	0... 400 mbar	2 mbar	
-1... +3 bar	0,02 bar	-15... +25 mbar	0,2 mbar	-150... +250 mbar	2 mbar	
0... 40 bar	0,2 bar	-25... +15 mbar	0,2 mbar	-250... +150 mbar	2 mbar	
0... 400 bar	2 bar	-40... 0 mbar	0,2 mbar	-400... 0 mbar	2 mbar	

Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Scala	Suddivisione Scala	Esempio
0... 0,6 bar	0,005 bar	0... 6 mbar	0,05 mbar	-40... +20 mbar	0,5 mbar	
-0,6... 0 bar	0,005 bar	-2... +4 mbar	0,05 mbar	-60... 0 mbar	0,5 mbar	
0... 6 bar	0,05 bar	-4... +2 mbar	0,05 mbar	0... 600 mbar	5 mbar	
-1... +5 bar	0,05 bar	-6... 0 mbar	0,05 mbar	-200... +400 mbar	5 mbar	
0... 60 bar	0,5 bar	0... 60 mbar	0,5 mbar	-400... +200 mbar	5 mbar	
0... 600 bar	5 bar	-20... +40 mbar	0,5 mbar	-600... 0 mbar	5 mbar	

Criteria di selezione per i manometri (considerazioni di sicurezza) secondo EN 837-2

Media	Liquido							
Cassa	A secco				Riempito			
Diametro	40/50/63/80		100/160/250		40/50/63/80		100/160/250	
Scala	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25
Sigla per la versione minima di sicurezza	0	0	0	0	S1	S1	S1	S1

Media	Gas o vapore (attenzione: non usare con ossigeno + acetilene)							
Cassa	A secco				Riempito			
Diametro	40/50/63/80		100/160/250		40/50/63/80		100/160/250	
Scala	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25
Sigla per la versione minima di sicurezza	0	S2	S1	S3	S1	S2	S1	S3

Spiegazione Sigle

„A“ RF 63 Ch D 9x2, RF 63 Si D 4x2, RF 50/63 ST, RF 50/63 GT, RF 63 RG,
 RF 50 SK D 902, RF 63 MK/IK D 3x2

„B“ RF 63 D 7x2, RF 63 Si D 8x2

0 Manometri senza parete posteriore apribile

S1 Manometri con parete posteriore apribile

S2 Manometri di sicurezza senza parete di deviazione solida

S3 Manometri di sicurezza con parete di deviazione solida
 (per livelli di sicurezza altissimi)

Nota 1:

Gli strumenti di misura per l'ossigeno e per l'acetilene devono essere in corrispondenza con gli strumenti di misura di sicurezza.

Nota 2:

Gli strumenti di misura con glicerina non devono essere usati per l'ossigeno o altri processi fluidi di ossidare.

Nota 3:

Questo elenco contiene la versione standard di sicurezza ed i suoi corrispondenti. Quelli che la usano devono tenere in considerazione ogni conoscenza che hanno nel loro campo di lavoro e possono anche usare strumenti di misura o una pressione di meno 25 bar.

Norme PED (Pressure Equipement Directive)

Le direttive europee per gli strumenti di misura delle pressioni sono entrate in vigore il 30.05.02. Qui di seguito vengono ricapitolate le disposizioni intraprese a tale scopo.

I manometri con un valore fondo scala maggiore di 0,5 bar sottostanno, come componenti in regime di pressione, alle norme DGRL 97/23/EG (disposizione per gli strumenti di pressione) e adempiono alle relative esigenze.

Dato che le condizioni d'impiego della maggior parte dei manometri non sono completamente note, progettiamo e costruiamo fondamentalmente secondo criteri più severi (gas del gruppo I).

Pertanto i ns. manometri vengono contrassegnati con la sigla CE a partire da un valore fondo scala di 200 bar, corrispondentemente alla procedura di conformità. Analogamente i manometri con la flangia d'attacco maggiore di DN 25, partendo da un valore fondo scala di 0,5 bar.

La sigla CE è esposta esternamente alla custodia. A richiesta viene rilasciato il certificato di conformità.

I manometri con fondo scala inferiore a 0,5 bar, come pure i separatori eventuali non cadono nelle norme DGRL e non possono portare la sigla CE.

I manometri con un valore fondo scala fra 0,5 bar e 200 bar cadono nella categoria "buona pratica ingegneristica" (Articolo 3 - Capoverso 3) e non devono portare il marchio CE.

I manometri senza nome e logo del costruttore non devono essere provvisti del marchio CE.

Per i manometri che fanno parte di un dispositivo di sicurezza a protezione da eventuali sovrappressioni con limiti consentiti ("parti componenti con funzioni di sicurezza") si devono fare considerazioni a parte.

I ns. manometri corrispondono alle norme europee EN837 e vengono costruiti e collaudati secondo le relative esigenze.

Dichiarazione di conformità alle direttive Europee 2002/95/CE (RoHS)

Attualmente possiamo confermare la conformità alle direttive RoHS per tutti i manometri da noi fabbricati: a molla tubolare, a polmone con membrana inox, a membrana e differenziali...

Per manometri a contatti elettrici non lo possiamo ancora fare perchè dipende dal fornitore degli stessi contatti elettrici.

E' ns. obiettivo fabbricare gli strumenti - entro il 01 07 06 - conformi alle direttive in oggetto; secondo l'articolo 2 comma 3 la conformità non si estende agli strumenti posti nel mercato antecedenti all'01 07 06.

Con la presente confermiamo che, con largo anticipo rispetto all'applicazione prevista per luglio 2006, tutti gli strumenti costruiti entro il 31 12 2005 sono conformi alle direttive 2002/95/CE (RoHS), senza piombo, mercurio, ecc..

Criteri di selezione per i manometri (considerazioni di sicurezza) secondo EN 837-2

Strumenti di misura per ossigeno ed acetilene

Devono essere usati soltanto strumenti sicuri di misura. Tutti i materiali per i componenti umidi (componenti che vengono in contatto con ossigeno o acetilene) devono essere in concordanza con le norme EN837-2.

Strumenti di misura per ossigeno

Il tubo B. e gli altri componenti umidi devono essere senza olio o grasso. (soltanto i tipi di lubrificanti adatti (per ossigeno) per la pressione massima possono essere utilizzati. L'etichetta deve avere la parola "Oxygen" in inglese ed il simbolo internazionale per "senza olio o grasso".



Ossigeno e Acetilene

	NG 40 - 80 - S 2/S 3	NG 100 - 250 - S 3
Versione	RF 50 ST RF 50 GT adatto alle EN 562 RF 63 ST RF 63 GT adatto alle EN 562 RF 50 SK D 902 RF 63 MK/IK D 3x2 RF 63 Si D 4x2	RF 100 Si D 4x2 RF 160 Si D 4x2