



ALLEGATO "A"
AL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CONTATORI PER ACQUA FREDDA A QUADRANTE ASCIUTTO DESTINATI ALLA MISURAZIONE DI VOLUMI D'ACQUA POTABILE EROGATA ALLE UTENZE.

Con attacchi filettati:

- DN 15 mm (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 30 (1"1/4), DN 40 (1"1/2), DN 50 (2")

Con attacchi flangiati:

- DN 50.

1) TIPOLOGIA	<ul style="list-style-type: none">- TECNOLOGIA DI MISURA A GETTO UNICO DI VELOCITA'- I MISURATORI NON DOVRANNO ESSERE DOTATI DI DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE ESTERNI CHE POSSANO ESSERE SOGGETTI A MANOMISSIONE- CASSA IN OTTONE O IN BRONZO CONFORMI ALLE NORME UNI EN12165, UNI EN1982, UNI EN7013, O IN MATERIALE COMPOSITO (TERMOPLASTICO RINFORZATO CON FIBRE MINERALI), O IN GHISA UNI EN1562 (CON PREDISPOSIZIONE PER IL SIGILLO SIA IN INGRESSO CHE IN USCITA) RIPORTANTE SU ENTRAMBI I LATI UNA FRECCIA INDICANTE IL FLUSSO;- ATTACCHI FILETTATI CON BOCCHETTONI DI INGRESSO E DI USCITA, OPPURE FLANGIATI A NORME UNI- QUADRANTE ASCIUTTO ORIENTABILE SINO A 360°;- GRUPPO OROLOGERIA ERMETICAMENTE SIGILLATO COMPOSTO DA UNICO MODULO SALDATO IN MATERIALE TERMOPLASTICO SIGILLATO SENZA COLLE (CON DISPOSITIVO DI ELIMINAZIONE DELL'EVENTUALE CONDENSA TIPO TERGIVETRO), O IN RAME E VETRO MINERALE A TENUTA STAGNA CON GRADO DI PROTEZIONE IP68, CONTENENTE I RUOTISMI E IL TOTALIZZATORE CON I SEGUENTI RULLI NUMERATORI DI LETTURA:<ol style="list-style-type: none">1. PER I DIAMETRI DN15 ÷ DN30 MINIMO 8 RULLI: CINQUE CIFRE PER I MC E TRE CIFRE PER I DECIMALI2. PER I DIAMETRI DN40 ÷ DN100 MINIMO 8 RULLI: SEI CIFRE PER I MC E DUE CIFRE PER I DECIMALIIL COLORE NERO DEVE INDICARE I MC, IL COLORE ROSSO I SOTTOMULTIPLI DEL METRO CUBO, CON INDICAZIONE DEL DECIMO DI LITRO;- OROLOGERIA PREDISPOSTA PER UN EVENTUALE EQUIPAGGIAMENTO CON MODULO EMETTITORE DI IMPULSI E/O MODULO DI TRASMISSIONE RADIO, DI TIPO AMAGNETICO, CAPACE DI DETERMINARE LA DIREZIONE DEL FLUSSO D'ACQUA ED EVITARE LA CONTABILIZZAZIONE DI UN EVENTUALE FLUSSO INVERSO; LA PREDISPOSIZIONE DOVRÀ ESSERE TALE CHE L'AGGIUNTA DEL MODULO EMETTITORE DI IMPULSI NON OSTACOLI LA LETTURA DEL TOTALIZZATORE E DEL NUMERO DI MATRICOLA E POSSA AVVENIRE A CONTATORE GIÀ INSTALLATO; NEL CASO DI APPLICAZIONE DI UN MODULO EMETTITORE DI IMPULSI, IL PESO DI IMPULSO DEVE POTER ESSERE SCELTO A POSTERIORI DELL'INSTALLAZIONE DEL CONTATORE ED ALL'ATTO DELL'ACQUISTO DEL MODULO STESSO. L'APPLICAZIONE SUI CONTATORI DEGLI EVENTUALI MODULI PER LA LETTURA AUTOMATICA DEVE POTERSI REALIZZARE SENZA INTERPOSIZIONE DI CABLAGGI INTERMEDI E CHE SIA COMPATIBILE CON TUTTA LA GAMMA DI CONTATORI OGGETTO DELLA FORNITURA.- TRASMISSIONE DEL MOVIMENTO DALLA TURBINA ALL'OROLOGERIA, TRAMITE GIUNTO MAGNETICO INSENSIBILE AI CAMPI MAGNETICI ESTERNI;- TURBINA O ALTRO MECCANISMO DI MISURA A CONTATTO CON L'ACQUA IN RESINA SINTETICA, REFRATTARIA ALLE AZIONI CHIMICHE ED ELETTRICHE DELL'ACQUA, AD ALTISSIMA RESISTENZA ALL'USURA E REPELLENTE ALLE INCROSTAZIONI (I MATERIALI A CONTATTO CON L'ACQUA DOVRANNO ESSERE ATOSSICI E IDONEI AL CONTATTO CON ACQUA POTABILE IN CONFORMITÀ AL D.M. 6 APRILE 2004 N°174. DOVRÀ PERTANTO ESSERE FORNITO IDONEO CERTIFICATO RILASCIATO DA UN ENTE TERZO AI SENSI DEL CITATO D.M. IN MERITO ALL'IDONEITÀ DELLE COMPONENTI A CONTATTO CON ACQUA POTABILE;- CALOTTA O CUFFIA DI PROTEZIONE DELL'OROLOGERIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO ANTIURTO;- EVENTUALE PERSONALIZZAZIONE DEL CONTATORE CON LA SCRITTA IDENTIFICATIVA DELLA STAZIONE APPALTANTE SULLA PARTE SUPERIORE DELL'OROLOGERIA O CUFFIA DI PROTEZIONE, NON RIMOVIBILE;
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> - COPERCHIO O FINESTRA DI CHIUSURA A CERNIERA TERMOPLASTICA; - FILTRO IN ENTRATA IN RESINA SINTETICA IDONEA AI SENSI DEL D.M. 06/04/2004 N°174 PER I CONTATORI FILETTATI FINO A DN40; - PIASTRA DI SEPARAZIONE TRA PARTE ASCIUTTA E PARTE BAGNATA A PERFETTA TENUTA; - LA NUMERAZIONE DEI RULLI SUL QUADRANTE E DI TUTTE LE SCRITTURAZIONI DEVE ESSERE ESEGUITA IN MODO INDELEBILE E INDECOLORABILE CON SPESSORE TALE DA NON POTER ESSERE ASPORTATA CON SEMPLICI AZIONI MECCANICHE O DALL'AZIONE DEI RAGGI SOLARI; - TIPO DI FLUIDO (H2O)
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2)INTERVALLO DI TEMPERATURA:	- CLASSE DI TEMPERATURA: T30 (0,1 – 30°C)
-------------------------------------	-------------------------------------------

3)CAMPO MISURE: CALIBRI E PORTATE PERMANENTI Q₃	<ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ATT. FIL. 3/4" Q₃ = 2,5 m³/h Q_I ≤ 6 L/H - DN 20 ATT. FIL. 1" Q₃ = 4,0 m³/h Q_I ≤ 8 L/H - DN 25 ATT. FIL. 1"1/4 Q₃ = 6,3 m³/h Q_I ≤ 10 L/H - DN 30 ATT. FIL. 1" 1/2 Q₃ = 10 m³/h Q_I ≤ 12 L/H - DN 40 ATT. FIL. 2" Q₃ = 16 m³/h Q_I ≤ 22 L/H - DN 50 ATT. FIL. 2" 1/2 Q₃ = 25 m³/h Q_I ≤ 32 L/H
	<ul style="list-style-type: none"> - DN 50 ATT. FLANGIATI Q₃ = 25 m³/h Q_I ≤ 32 L/H <p style="text-align: center;">Q₃ PORTATA PERMANENTE Q_I PORTATA MEDIA DI AVVIAMENTO</p> <p style="text-align: center;">RIFERIMENTO MID 2004/22/CE D.L.22/2007- UNI EN14154</p>

4)DINAMICA DI FUNZIONAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - DN 15 R ≥ 160 H – R ≥ 63 V - DN 20 R ≥ 160 H – R ≥ 63 V - DN 25 R ≥ 160 H - DN 30 R ≥ 160 H - DN 40 R ≥ 160 H - DN 50 R ≥ 250 H <p style="text-align: center;">R RANGO DI MISURA = Q₃/Q₁ Q₂/Q₁ = 1,6 Q₄ = 1,25 Q₃</p> <p style="text-align: center;">RIFERIMENTO MID 2004/22/CE D.L.22/2007- UNI EN14154</p>
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5) IMBALLO	<ul style="list-style-type: none"> - OGNI CONTATORE DEVE ESSERE CONFEZIONATO CON IMBALLO SINGLO O MULTIPLO IN BASE ALLE DIMENSIONI IN IDONEA CONFEZIONE IN CARTONE, SULL'ESTERNO DELLA STESSA DOVRANNO ESSERE RIPORTATI I DATI IDENTIFICATIVI DEL CONTATORE, MARCA, TIPO, MODELLO, PORTATA, DIMENSIONI, NUMERO DI MATRICOLA E ANNO DI COSTRUZIONE; - OGNI SCATOLA APPRONTATA PER LA SPEDIZIONE DOVRÀ RIPORTARE CHIARA INDICAZIONE DEL CONTENUTO
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6) ACCESSORI	<ul style="list-style-type: none"> - EVENTUALI DADI E CANNOTTI IN OTTONE PREDISPOSTI PER IL SIGILLO E GUARNIZIONI POTRANNO ESSERE RICHIESTI SEPARATAMENTE PER I CONTATORI CON ATTACCHI FILETTATI - EVENTUALE MODULO EMETTITORE DI IMPULSI E/O MODULO DI TRASMISSIONE RADIO;
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



7) DIAMETRO E DIMENSIONI	<ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ATT. FIL. 3/4" - DN 15 ATT. FIL. 3/4" - DN 20 ATT. FIL. 1" - DN 25 ATT. FIL. 1 1/4" - DN 30 ATT. FIL. 1 1/2" - DN 40 ATT. FIL. 2" - DN 50 ATT. FIL. 2 1/2" - DN 50 ATT. FLANGIATI 	<ul style="list-style-type: none"> - Lunghezza 110 mm - Lunghezza 145 mm - Lunghezza 190 mm - Lunghezza 260 mm - Lunghezza 260 mm - Lunghezza 300 mm - Lunghezza 300 mm - Lunghezza 300 mm
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8) PRESSIONE MASSIMA AMMISSIBILE (MAP)	- MAP16 (16 BAR)
9) CLASSE DI PERDITA DI CARICO	- ΔP63
10) CLASSE DI SENSIBILITÀ AL PROFILO DI FLUSSO	- U0 D0
11) CERTIFICAZIONI E VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> - LE CARATTERISTICHE IDRAULICHE E METROLOGICHE DEVONO RISPONDERE ALLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL D.LGS. 2 FEBBRAIO 2007, N. 22 (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA MID 2004/22/CE RELATIVA AGLI STRUMENTI DI MISURA). - I CONTATORI DOVRANNO ESSERE OMOLOGATI E PRODOTTI IN CONFORMITÀ CON LA MID SECONDO I MODULI H1 (CERTIFICATO DI ESAME CE DEL PROGETTO) OPPURE MODULO B (CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO) + MODULO D (CERTIFICAZIONE DI ASSICURAZIONE DEL SISTEMA QUALITÀ BASATO SULLA GARANZIA DI QUALITÀ DEL PROCESSO DI PRODUZIONE). - DOVRANNO ESSERE FORNITI I CERTIFICATI DI CONFORMITÀ DEGLI STABILIMENTI PRODUTTIVI DEI CONTATORI AI MODULI H1 OPPURE D DEL D.L. 22/2007. - PER TUTTI I CONTATORI DOVRANNO ESSERE FORNITI I CERTIFICATI DI CONFORMITÀ DI TIPO ALLA NORMATIVA EUROPEA ARMONIZZATA EN14154 RILASCIATI DA UN ORGANISMO NOTIFICATO. - PER TUTTI I CONTATORI DOVRANNO ESSERE FORNITI I CERTIFICATI DI CONFORMITÀ DI TIPO AL D.M. 174 DEL 6 APRILE 2004 RILASCIATO DA UN ENTE TERZO - SU CIASCUN CONTATORE DOVRANNO ESSERE MARCATI (CON ESCLUSIONE DI ETICHETTATURE ADESIVE): <ul style="list-style-type: none"> o MARCA O NOME DEL FABBRICANTE; o MARCATURA CE-M, ANNO DI FABBRICAZIONE E NUMERO DELL'ORGANISMO NOTIFICATO o NUMERO DEL CERTIFICATO DI ESAME CE DEL PROGETTO O DEL CERTIFICATO CE DEL TIPO o LA PORTATA PERMANENTE Q3 E LA DINAMICA DI MISURA R IN FUNZIONE DELLA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE o IL NOME DEL MODELLO DI CONTATORE COSÌ COME RISULTANTE DAL CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE o LA CLASSE DI TEMPERATURA o LA MASSIMA PRESSIONE AMMISSIBILE o LA CLASSE DI SENSIBILITÀ AL PROFILO DI FLUSSO <p>(QUALORA LO STRUMENTO SIA DI DIMENSIONI TROPPO RIDOTTE PER POTER RECARE LE INFORMAZIONI PERTINENTI, QUESTE ULTIME POTRANNO ESSERE ADEGUATAMENTE APPOSTE SULL'EVENTUALE IMBALLAGGIO E SUI DOCUMENTI DI ACCOMPAGNAMENTO).</p>