

mut $\square$ meccanica tovo

VALVOLE DI ZONA A 3 VIE MOTORIZZATE CON RITORNO A MOLLA PER CIRCUITI IDRAULICI. SERIE SF
MOTORIZED 3-WAY ZONE VALVES WITH RETURN SPRING FOR HYDRAULIC CIRCUITS. SERIES SF
MOTORISIERTE 3-WEI-ZONENVENTILE MIT RÜCKFEDER FÜR HYDRAULIKSCHLÜSSE. BAUREIHE SF
VANNEES DE ZONE A 3 VOIES MOTORISÉES AVEC RETOUR A RESORT POUR CIRCUITS HYDRAULIQUES. SÉRIE SF
VALVULAS DE ZONA DE 3 VÍAS MOTORIZADAS CON RETORNO POR MUELLE PARA CIRCUITOS HIDRÁULICOS. SERIE SF

CARATTERISTICHE PRINCIPALI Sono azionati da un motore elettrico e possono assumere due posizioni di funzionamento a seconda che quest'ultimo sia attivato o no. Si richiedono possono essere montati uno o due interruttori differenziali che vengono azionati durante la commutazione della valvola, e valvole sono dotate di una leva esterna per il posizionamento manuale dell'attuatore in posizione centrale.

MAIN CHARACTERISTICS These are powered by an electric motor and can assume two operating positions depending on whether the motor is activated or not. One or two auxiliary switches can be installed on request. These are activated when the valve switches. The valves are equipped with an external lever for manual positioning of the shut-off ball in a central position.

HAUPTMERKMALE Die Ventile werden durch einen Elektromotor gesteuert und können zwei Stellungen einnehmen, je nach dem, ob der Motor ein- oder ausgeschaltet ist. Auf Wunsch können ein oder zwei Hilfsventile montiert werden, die beim Umschalten des Ventils betätigt werden. Die Ventile verfügen über einen externen Hebel, mit dem der Schieber manuell in die zentrale Stellung gebracht werden kann.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES Les vannes sont actionnées par un câble électrique et peuvent occuper deux positions de fonctionnement selon la position de la vanne. Les vannes sont équipées d'un levier extérieur pour le positionnement manuel de l'obturateur sur la position centrale, si ce dernier a été activé ou non. À la demande, il est possible de monter un ou deux interrupteurs auxiliaires qui sont actionnés pendant la commu-

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES Estas válvulas están accionadas por un pequeño motor eléctrico y pueden adoptar dos posiciones de funcionamiento dependiendo de que dicho motor sea o no sea activado. Bajo pedido pueden montarse uno o dos interruptores auxiliares que son accionados durante la conmutación de la válvula. Las válvulas están dotadas de una palanca externa para colocar manualmente el obturador en posición central.

FUNZIONAMENTO Senza alimentazione elettrica la valvola si posiziona come in Fig. 1: la via A chiusa e la via B aperta. L'utratratore si stacca chiudendo la via A sotto l'azione della forza elastica esercitata dalle molle di ritorno. Quando viene attivata l'alimentazione elettrica il secondo elettrodo vince la forza delle molle e sposta la sfera dalla via A alla via B in circa 20 secondi e la mantiene in quella posizione sino a quando non si toglie l'alimentazione (Fig. 2). Quando si toglie l'alimentazione elettrica le molle di ritorno riportano l'utratratore sulla via A.

FUNCTION Without electric power supply the valve is positioned as shown in Fig. 1: port A closed, port B open. The ball valve closes port A thanks to the elastic force exercised by the return springs. When it is powered the servomotor overcomes the spring force and moves the ball from port A to port B in about 20 seconds and keeps it in that position until the electric power supply is shut off (Fig. 2). When the electric power supply is shut off the return spring brings the shut-off ball back to port A.

FUNKTIONSWEISE Abb. zeigt die Ventilsstellung ohne Stromversorg. Weg A ist verschlossen, Weg B ist geöffnet. Der kugelförmige Schieber veranlasst den Weg A unter Einwirkung der Federkraft der Federkammer. Wird die Stromversorgung aktiviert, besetzt der Servomotor die Federkraft und schließt die Kugel in etwa 20 Sekunden von Weg A nach Weg B. Die Kugel behält diese Stellung bei, bis die Stromzufuhr unterbrochen wird (Abb. 2). Wird die Stromzufuhr unterbrochen, bringt die Rückfederung den Schieber auf Weg A zurück.

FONCTIONNEMENT. Sans alimentation électrique, la raarine se positionne comme représentée sur la fig. 1. La voie A ferme et la voie B ouvre. L'obturateur vient à bîble ferme la voie A sous l'action de la force élastique exercée par les ressorts de rappel. Lorsque l'alimentation électrique est mise en route, l'obturateur vient à bîble ouverte la voie A sous l'action des ressorts et déplace la bîble de la voie A à la voie B en 20 seconds environ, puis la maintient dans cette position pendant 20 seconds avant qu'il s'alimente à nouveau sur la voie A. Quand on coupe l'alimentation électrique, les ressorts de rappel repoussent l'obturateur sur la voie A.

FONCTIONNEMENT. Sin alimentation électrique la valve se positionne comme indique la fig. 1; la valve A est fermée et la valve B ouverte. L'obturateur de aspiration vient à bîble fermée la valve A sous l'action de la force élastique exercée par les muelles de retour. Quand se active l'alimentation électrique, le servomoteur vient à bîble ouverte la valve A jusqu'à la valve B en approximativement 20 seconds, maintenant dans cette position jusqu'à que se coupe le suministro eléctrico (Fig. 2). Cuando esto ocurre, los muelles de retorno devuelven el obturador a la vía A.

MUT MECCANICA TOVO s.p.a. - Via Bivio S. Vitale - 36075 Montebelluna (VI) ITALY - Tel. ++39 444 491744 - Fax ++39 444 490134
www.mutmeccanica.com - e-mail: info@mutmeccanica.com

La Mat. Meccanica Tool Spa si riserva la proprietà intellettuale e tutti i diritti di modifica e senza alcun preavviso, può, così, dare, la misura e le caratteristiche del prodotto.	Mat. Meccanica Tool S.p.A. reserves the intellectual property and all the rights of modify without technical data, measures and specifications of products.	Mat. Meccanica Tool S.p.A. beállt szellemi tulajdon jogait és minden technikai adat, mértékegységek, mértékegységek és specifikációk jogait.	Mat. Meccanica Tool S.p.A. se réserve la propriété intellectuelle et tous les droits de modifier sans notification les données techniques, dimensions et caractéristiques des produits.	La Mat. Meccanica Tool S.p.A. se réserve la propriété intellectuelle et tous les droits de modifier si pavo avvisi, les données techniques, les mesures y les caractéristiques des produits.
---	---	--	---	--



IDENTIFICAZIONE VALVOLA - VALVE IDENTIFICATION - IDENTIFIZIERUNG DES VENTILS
IDENTIFICATION DE LA VANNE - IDENTIFICACIÓN DE LA VÁLVULA

Per un'ottima identificazione della navola specificazione segue: (vedi tab. 1, 2 per le navole disponibili).
Specify the following data for exact valve identification (see Tab. 1, 2 for available valves).
Die genauen Identifizierung des Ventils ist folgendes anzugeben (siehe Tab. 1, 2 für die erhältlichen Ventile):
Pour identifier exactement la vanne, spécifier ce qui suit: (voir tableau 1 et 2 pour les vannes disponibles):
Para una correcta identificación de la válvula, especificar los siguientes datos: (ver Tabla 1, 2 para las válvulas disponibles)

DN	Misura nominale (vedi Tab. 2) Nominal dimension (See tab. 2) Nominale Maß (Siehe Tab. 2) Medida nominal (Ver Tabla 2)	Tipo di raccordi (Vedi Fig. 5) Type of fittings (See Fig. 5) Art der Anschlüsse (Siehe Abb. 5) Tipo de acoples (Ver Fig. 5)	Micro Austriani - N° e tipo Austriar microscans - n° e tipo Mikroskops austriaken - N° e type Micros auxiliares - N° y tipo	Voltage Voltage - Spannung Voltage - Voltaje
SF				
15	G 1/2" o tubo in rame Ø 15 G 1/2" o tubo in rame Ø 15 G 1/2" oder Kupferrohr Ø 15 G 1/2" o tubo de cobre Ø 15	---	M1 1 unipolare 1 unipolare - 1 empoulo 1 unipolare - 1 unipolar	24 V a.c.
16	Tubo in rame Ø 16 For Ø 16 copper tube Für Kupferrohr Ø 16 Tubo de cobre Ø 16	E External gas Gas Außengehende Gas muelle	M1S 1 Bipolare 1 two-pole - 1 zweipolig 1 bipolare - 1 bipolar	110 V a.c.
20	G 1/4" o tubo in rame Ø 22 G 1/4" o Ø 22 copper tube G 1/4" oder Kupferrohr Ø 22 G 1/4" o tubo de cobre Ø 22	EB A compressione Druckschraub Für compression	M2 2 Unipolari 2 single-pole - 2 empoulo 2 unipolaires - 2 unipolaires	230 V a.c.
25	G 1" o tubo in rame Ø 28 G 1" o Ø 28 copper tube G 1" oder Kupferrohr Ø 28 G 1" o tubo de cobre Ø 28	B A compressione pari Ø 28 Druckschraub für Ø 28 A compression pour Ø 28	M2S 2 Bipolari 2 two-pole - 2 zweipolig 2 bipolaires - 2 bipolaires	

ES- <i>SP-15</i> <i>M1</i> : Valonia filiformis (L.) con 1 micro-aureolato microwatch, 230 V a.c.	ES- <i>SP-15</i> <i>M1</i> : <i>G. 1/5</i> , internal thin plate metal switch, 230 V a.c.	ES- <i>SP-15</i> <i>M1</i> : Ventral mit innergewinde <i>G. 1/5</i> , mit 1 einpoligen Mikroschalter 230 V a.c.	ES- <i>SP-15</i> <i>M1</i> : Vanni a.c. fileage female <i>G. 1/5</i> , avec 1 miniinterrupteur a.c. 230 V a.c.	EL- <i>SP-15</i> <i>M1</i> : Valonia rosacea (L.) con 1 micro aureolato microwatch, 230 V a.c.
---	---	---	--	--

ESEMPIO DI APPLICAZIONE COME VALVOLA DI ZONA A 3 VIE. Il testato è ambientato in una ricorrenza delle "spese". Quando non vi è richiesta esse, togliere insieme la zona e la nota, rimborsare l'acqua verso il cliente cittadino. Un contratto installato come nella schema consente una gestione pianificata dei costi di servizio. È consigliabile bilanciare le perdite di carico nella tubazione di ritorno, in modo da evitare eccessive variazioni di portata negli altri circuiti durante il funzionamento delle valvole. **N.B.:** vietata l'installazione della valvola capovolta, cioè con il operatore rivolto verso il basso, in quanto potenzialmente raccoglitore di eventuali perdite o condense di H₂O.

APPLICATION EXAMPLES AS 3-WAY ZONE VALVE. The zone non thermostat controls opening and closing in the respective S.T. values. When there is no demand for power to the valve, simply close the zone and reinitializes the valve back to the boiler return, installing a meter as shown in the diagram permits efficient study of the water consumption. When the valve is not required, remove the zone and the note, refunding the water to the customer. A contract installed as in the diagram permits a planned management of service costs. It is advisable to balance the pressure losses in the return pipe, in order to avoid excessive variations of flow rate in the other circuits during the operation of the valves. **N.B.:** forbid the installation of the valve inverted, i.e. with the operator facing downwards, as this could potentially collect any leaks or condensate of H₂O.

NOTA: non installare la valvola capovolta, cioè con il operatore rivolto verso il basso, in quanto potenzialmente raccoglitore di eventuali perdite o condense di H₂O.

ANWENDUNGSPUNKT AL-3-3-ZONEVENTIL Das Sammelrohr der Zone steuert das Öffnen und Schließen der entsprechenden Stellantriebe. Wenn die Zoneventile nicht geöffnet werden, wird die Spannung des Ventils schlagartig durch das Wasser im Ventilsitz zurückgeführt. Ein vor dem Schließen befindlicher Zählkreis wird durch das plötzliche Sammelgerät für eventuell entstandenes Kontaminationsrisiko durch das Undichtigwerden nach unten gezogen.

EXEMPLES D'APPLICATION TANT QUE VAMPE DE ZONE 3 VOIES La thermosil anhydride de zone compacte est le matériau idéal pour la fabrication des vannes d'aspiration des pompes. Lorsque la pression à la vampe n'est pas équilibrée, le thermostat coupe la pression à la vampe qui ferme la zone et fait reculer l'eau vers le réseau chauffé. On peut collecter d'éventuelles pertes ou condensation de H₂O, sans inconvénient.

En relación con la cultura del motor ciclista había sido, ya que podía recoger posibles pérdidas o condenaciones de H.O. en los tubos de circulación por utilizar excesivas variaciones de caudal en los oros ciclistas durante el funcionamiento de las válvulas. **NOTA:** debe evitarse la utilización con la cultura del motor ciclista hacia abajo, que la podría recoger posibles pérdidas o condenaciones de H.O.

FIG. 6

ESEMPIO DI APPLICAZIONE PRECEDENZA BOLLITORE

Questo sistema di installazione da noi usato prevalentemente su caldaie combinate permette la regolazione di temperatura del bollitore al valore desiderato. La valvola viene usata come precedenza rispetto all'impianto.

FIG. 7

ANWENDUNGSEISENPEL PRIORITY BOLLER Dieses Installationssystem, das wir vorsehend für kombinierte Kassen einsetzen, ermöglicht die Temperaturregung des BOLLERS auf den gewünschten Wert. Das Ventil hat Priorität im Gegensatz zur Heizanlage.

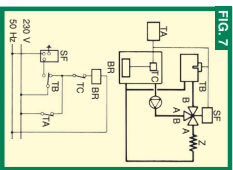
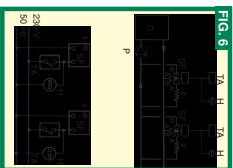
personnellement et généralement sur les chaudières combi, permet de régler la température du bouillier à la valeur désirée. La vanne est utilisée comme pont de rapport à l'installation.

EJEMPLO DE APLICACIÓN CON PRIORIDAD RESPECTO AL REFRIGERIO. Este sistema de instalación, que utilizamos preferentemente en calderas combinadas, permite regular la temperatura del hervidor al valor deseado. La válvula se utiliza con prioridad respecto al sistema.

230 V
50 Hz

LEGENDA - LEGEND - ZEICHENERKLÄRUNG - L'ÉGENDE - LEYENDA

- [illegible]



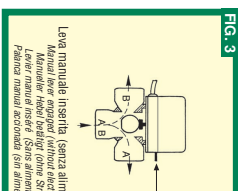
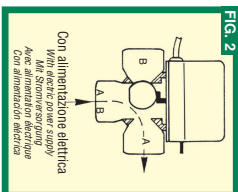
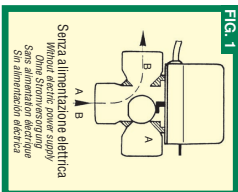
USO DELLA LEVA MANUALE Sul fianco del servomotore si trova una leva che consente di posizionare manualmente l'attuatore in una posizione intermedia (Fig. 3). Questo risulta utile nelle fasi di svuotamento e di caricamento dell'impianto. Il fianco della leva da normale ad automatico avviene automaticamente qualora la valvola viene attivata elettricamente.

USING THE MANUAL LEVER A lever is located on the side of the motor. This is used to position the shut-off ball in an intermediate position (Fig. 3). This is helpful when filling or emptying the heating system, the lever reset, from manual to automatic, takes place automatically whenever the valve is activated by electricity.

BEWUTZUNG DES MANUELLEN HEBELS Seitlich am Servomotor befindet sich ein Hebel, mit dem der Schieber manuell in eine Mittellagestellung gebracht werden kann (Abb. 3). Diese Stellung dient zum Leeren und Befüllen der Anlage. Die Rückstellung des Hebels von manuell auf automatisch erfolgt automatisch, sobald das Ventil bei Stromversorgung aktiviert wird.

UTILISATION DU LEVIER MANUEL Sur le côté du servomoteur se trouve un levier qui permet de positionner manuellement l'obturateur dans une position intermédiaire (Fig. 3). Ceci évite d'être lors des phases de vidange et de chargement de l'installation. Le réarmement du levier du fonctionnement normal à celui automatique a lieu automatiquement si la vanne est mise en route électriquement.

USO DE LA PALANCA MANUAL En la parte lateral del servomotor se encuentra una palanca que permite colocar manualmente el obturador en una posición intermedia (Fig. 3). Esto es útil en las fases de vaciado y de carga del sistema. El paso de palanca manual a automática se produce automáticamente cuando la válvula se conecta a la alimentación eléctrica.



CARATTERISTICHE FUNZIONALI

FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

FUNKTIONELLE MERKMALE

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

AUFBAUMAßE - DIMENSIONS D'ENGEMBREMENT - DIMENSIONS TOTALES

ATTACCHI FILETTATI FEMMINA UNISO 228

ATTACCHI FILETTATI MASCHIO UNISO 228

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME Ø 28

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME

ATTACCHI OGIVA PER TUBO DI RAME