






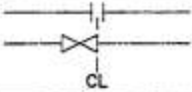

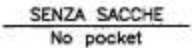






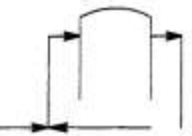


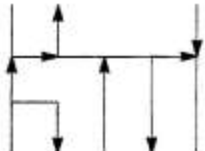




Tav 6 foglio 10

INDICAZIONI VARIE Various indications

SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
	PRODOTTO IN INGRESSO Inlet product		N. FOGLIO DI CONTINUAZIONE (ES: 2) (RIFERIMENTO PER SCHEMI DI PROCESSO E DI MARCIA) Continuation sheet No. (example: 2) (Reference for Flow Sheets and P&ID)
	PRODOTTO IN USCITA Outlet product		SIGLA FLUIDO DI SERVIZIO (ES: ACQUA) RIFERIMENTO DI CONTINUAZIONE SU SCHEMA DI MARCIA SERVIZI Utility fluid item (example: water) Continuation reference to Utilities P&ID
	RIFERIMENTO LINEA PER DATI DI PROCESSO (NUMERO STREAM) Line reference for process data (stream number)		RIFERIMENTO DI CONTINUAZIONE SU SCHEMA DI MARCIA SERVIZI IN PIU' FOGLI Continuation reference to Utilities P&ID on several sheets
	RIFERIMENTO LINEA PER TABELLA BILANCIO MATERIALI Line reference for material balance table		CAMBIO LINEA Line change
	PRESSIONE ASSOLUTA Absolute pressure bar a		OMISSIONE DI SACCHE No pocket
	TEMPERATURA Temperature °C		PENDENZA Slope
	PORTATA Flow rate kg/h		INTERRUZIONI DI LINEE INTERSECANTI (NON COLLEGATE TRA LORO) Interruptions of intersecting lines (non connected each other) ST = LINEE STRUMENTALI Instrumental lines SE = LINEE DI SERVIZIO Utility lines PR = LINEE DI PROCESSO Process lines
	PORTATA (CONDIZIONI STANDARD) Flow rate (Standard conditions) m ³ /h		
	PORTATA Flow rate mol/s		VERSO DEL FLUSSO Flow direction
	PORTATA Flow rate m ³ /h		
	CONTENUTO TERMICO Enthalpy kW x 10 ⁻³		DERIVAZIONI DI LINEE Lines branch-offs
	POTENZA Power kW		
	VUOTO Vacuum Pa		

POSIZIONE Position		①			POSIZIONE Position		②		
DENOMINAZIONE Denomination		IDROCARBURI			DENOMINAZIONE Denomination		IDROCARBURI		
MASSA MOLECOLARE MEDIA Mean molecular mass		66,3			MASSA MOLECOLARE MEDIA Mean molecular mass		37,8		
STATO FISICO Physics state		LIQUIDO			STATO FISICO Physics state		VAPORE		
TEMPERATURA °C Temperature		120			TEMPERATURA °C Temperature		35		
PRESSIONE bar a. Pressure		8,0			PRESSIONE bar a. assoluta Pressure		9,8		
VISCOSITA' cp Viscosity		0,6			VISCOSITA' cp Viscosity		/		
DENSITA' T - P Density		680 $\frac{kg}{m^3}$ 0,68 kg/dm^3			DENSITA' T - P Density		0,02		
DENSITA' c.n. Density		0,755 kg/dm^3			DENSITA' c.n. Density		0,002		
PORTATA m ³ /h Flow rate		680 × 19,6 = 13328			PORTATA m ³ /h Flow rate		non usata / portata inolare		
PORTATA Nm ³ /h Flow rate		/			PORTATA Nm ³ /h Flow rate		4870		
UNITA' DI MISURA Measurement unit		kg/h	% MASSA Mass		UNITA' DI MISURA Measurement unit		kg/h	% MASSA Mass	
COMPOSIZIONE Composition					COMPOSIZIONE Composition				
COMPONENTI Components		A	6310	47,3	COMPONENTI Components		A	6310	64,8
		B	2100	15,7			B	2100	21,6
		C	3100	23,2			C	1330	13,6
		D	550	4,1			D	/	/
		E	1300	9,7			E	/	/
TOTALE Total		13360	100		TOTALE Total		9740	100	

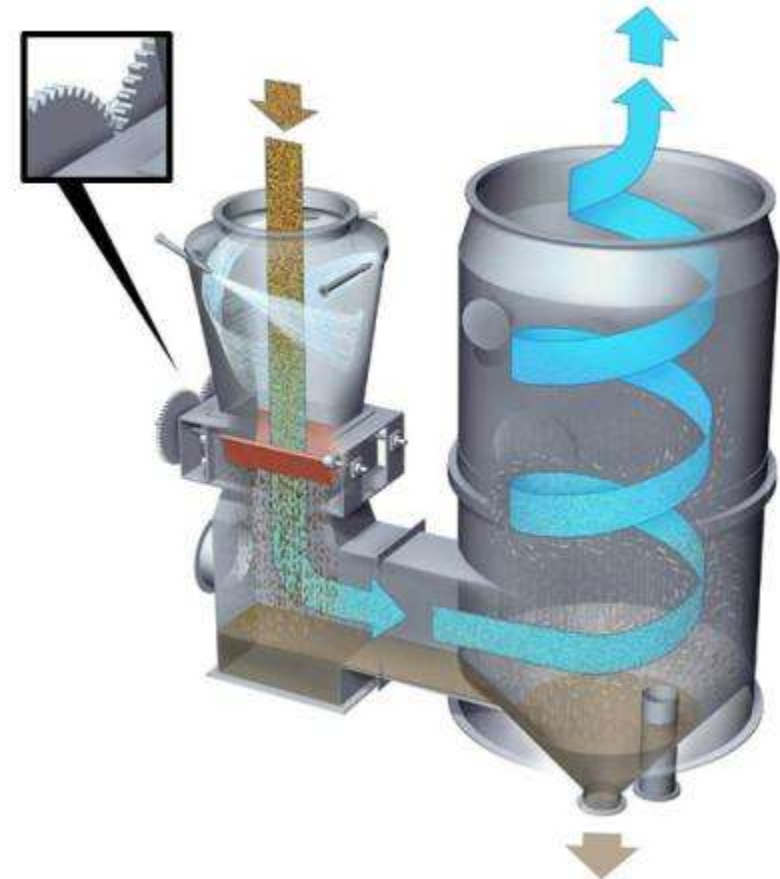
densità T-P × portata

Tav 6
foglio 1

SIGLA Item (2)	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination	SIGLA Item (2)	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
B FORNI		A SERPENTINO Pipe-still	C		A RIPIIMENTO Packed
		ELETTRICO Electric			A RIPIIMENTO A DUE DIAMETRI Packed with two diameters
		A GALLERIA Tunnel	D SERBATOI DI PROCESSO E DI STOCCAGGIO Process vessels and storage tanks		A TETTO CONICO FISSO Fixed cone roof
		A TAMBURO ROTANTE Rotary			A TETTO GALLEGGIANTE Floating roof
		A PIANI Multiple-hearth			A DUOMO Dome roof
		A LETTO FLUIDO Fluid bed			VARI - APERTI O CON COPERCHI FLANGIATI Miscellaneous - Open or with flanged covers
		FIACCOLA O TORCIA Flare or torch			VERTICALE E ORIZZONTALE CON FONDI ELLITTICI O POLICENTRICI Vertical and horizontal with elliptical or torispherical heads
		CAMINO Stack			VERTICALE E ORIZZONTALE CON FONDI SEMISFERICI Vertical and horizontal with hemispherical heads
		FIACCOLA A TERRA Burn pit			ORIZZONTALE CON DUOMO Horizontal with dome
		A PIANI (NUMERAZIONE PIANI DAL BASSO) Trays (trays are numbered from the bottom)			SFERICO Spherical
	A PIANI A DUE DIAMETRI Trays with two diameters			SFEROIDALE Spheroidal	
	A SETTI (CONDENSAZIONE A MISCELA) Baffles (contact condenser)			TRAMOGGE Hoppers	

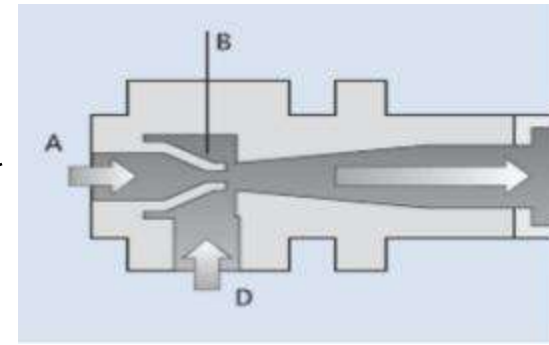
Tav 6 foglio 2

SEGA Item	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination	SEGA Item	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
(2)		A CAMPANA O A TELESCOPIO Bell-shaped or telescopic	(2)		TIPO KETTLE Kettle type
		A SECCO Dry			A TUBO INCAMICIATO Double pipe
		CICLONE Cyclone			A TUBO ALETTATO Finned tube
		STATICO Static			A PIOGGIA Water spray
		DINAMICO Dynamic			EVAPORATORE Evaporator
		AD INERZIA O AD URTO Inertial or impingement			AD ARIA Air
		ELETTROSTATICO Electrostatic			A PIASTRE Plates
		LAVATORE DI GAS TIPO VENTURI SCRUBBER Venturi Scrubber			A SPIRALE Spiral
		GUARDE IDRAULICHE Hydraulic seals			A FILM Film
		MISCELATORE Mixer			
		SCAMBIATORI DI CALORE Heat exchangers			
		ORIZZONTALI E VERTICALI A FASCIO TUBIERO A TESTA FISSA O FLOTTANTE Horizontal and vertical tube bundle Fixed or floating head			



Jim Thompson - S. Little - Venturi Scrubber - 023

Tav 6 foglio 3

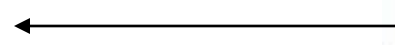
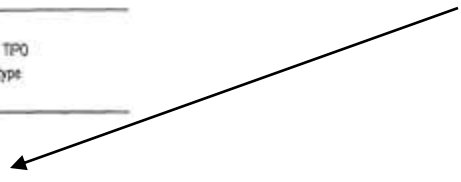
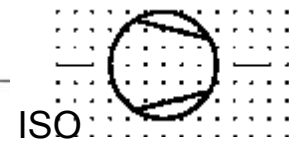


SIGLA Item (2)	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
F		A CESTELLO O A CARTUCCE Basket or cartridges
		A PIATTI Plate screen
		ROTATIVO Rotary
		A PRESSA Filter press
		A MANICHE Bag filter

SIGLA Item (2)	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
G		IN GENERE O CENTRIFUGA ORIZZONTALE General or horizontal centrifugal
		A CAPSULISMI, A INGRANAGGI, A LOBI, A VITE, A DISCO CAVO Rotary, gear, lobe, screw, hollow plate
		CENTRIFUGA VERTICALE Vertical centrifugal
		AD ANELLO LIQUIDO Liquid ring
		ALTERNATIVE DI OGNI TIPO Reciprocating of any type
		ALTERNATIVA A VAPORE Steam driven reciprocating
		A MANO Hand
		DOSATRICE Metering

SIGLA Item (2)	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
J		MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA Internal combustion engine
		TURBINE DI OGNI TIPO Turbines of any type
		EIETTORE Ejector

SIGLA Item (2)	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
M		MOTORE ELETTRICO Electric motor
		ALTERNATIVO ORIZZONTALE Horizontal reciprocating
		ALTERNATIVO A PIU' STADI (ESEMPIO: A 3 STADI) Multistage reciprocating (example: 3-stage)
		ROTATIVO Rotary
		CENTRIFUGO O ASSIALE Centrifugal or axial
		GENERATORE DI ENERGIA Expander
P		VENTILATORE O SOFFIANTE Fan or blower
		IN GENERE General
		CENTRIFUGHE Centrifuges
		CONTINUA A COCCLEA Continuous screw




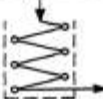

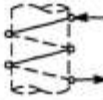
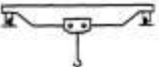


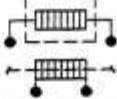
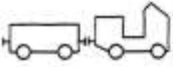




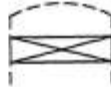



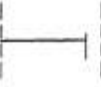

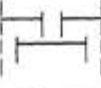
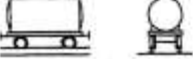

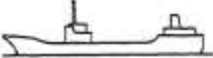
Tav 6 foglio 4



SIGLA Item (2)	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination	SIGLA Item (2)	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
		A CILINDRI Cylinder	TRASPORTO T		A NASTRO Belt
		FRANTUMATORI Crushers A MARTELLI Hammer			A COCLEA Screw
		A MASCELLE Jaw			A TAZZE Bucket
		MILLINI Mills IN GENERE General			A CATENA Chain
		A CROCE Fixed hammer			A SCOSSE Oscillating
		A PIANO VIBRANTE Vibrating shaking			A LETTO FLUIDO Fluid bed
		WAGLI Screens			A RULLI Roller
P		A STELLA Roll type			ALIMENTATORE A SCOSSE Oscillating feeder
		DOSATORI Feeders A CASSETTO Drawer			
		ESTRUSORE O TRAFILA Extruder			
		SCAGLIETTATRICE Flake machine			
		AGITATORE Agitator			

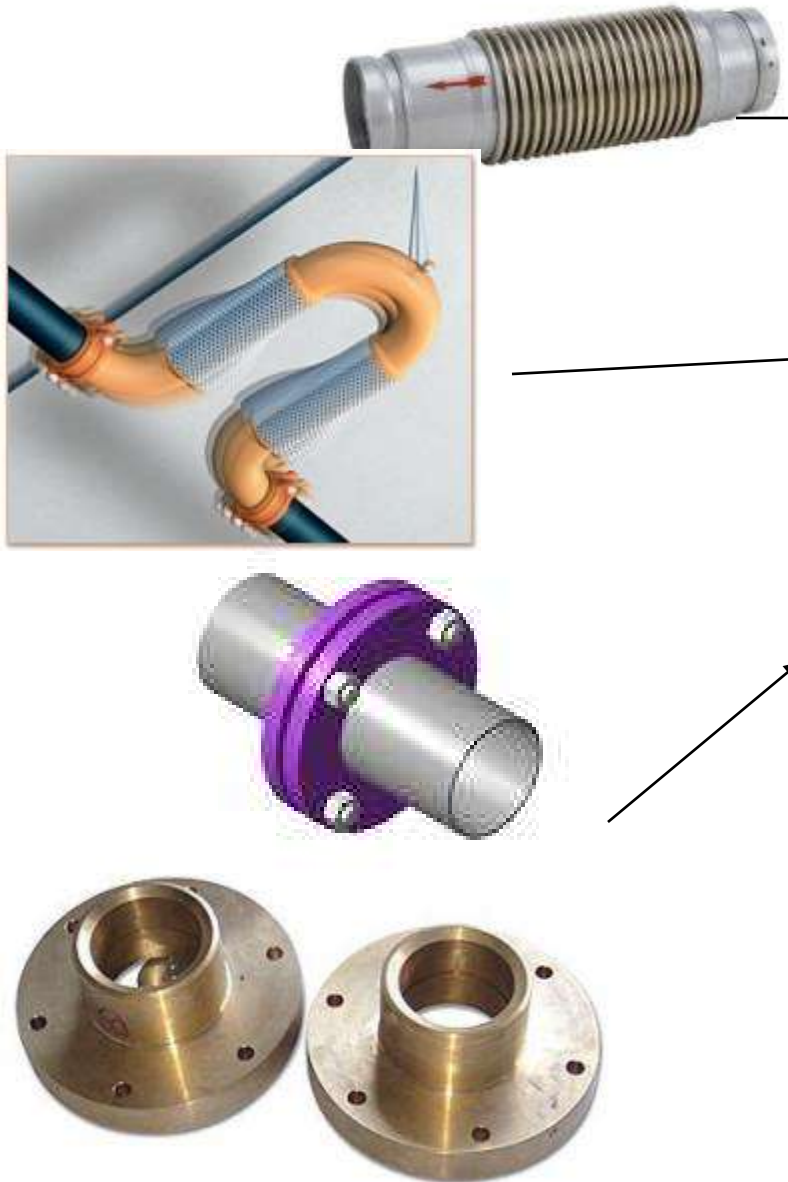


Tav 6
 foglio 5

MEZZI DI SOLLEVAMENTO, MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO Lifting, handling and transport means		ACCESSORI PER APPARECCHI Equipment appurtenances	
SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
	BANCALE (CON CARICO) Pallet		SERPENTINO INTERNO Internal coil
	BENNA Bucket		SERPENTINO ESTERNO External coil
	CARROPONTE Bridge-crane		CAMICIA Jacket
	CARRELLO ELEVATORE Lift truck		RISCALDAMENTI ELETTRICI Electrical heating
	TRATTORE CON CARRELLO Tractor with truck		VIBRATORE PER TRAMOGGIA Hopper vibrator
	CARRELLO A PALA MECCANICA Power loader		FONDO VIBRANTE Vibrating head
	AUTOCARRO CON RIMORCHIO Truck with trailer		MATERASSINO ANTITRASCINAMENTO Mist eliminator
	AUTOBOTTE CON RIMORCHIO Tank truck		PRESA VAPORI TESTA COLONNA Column top vapours outlet
	AUTOCARRO CON SERBATOI A PERA Truck with dust tank		CON STRAMAZZO With downcomer
	VAGONE FERROVIARIO Railroad car		A DOPPIO PASSAGGIO Two passes type
	VAGONE CISTERNA Tank wagon		A GOCCIOLAMENTO Dual flow
	NAVE CISTERNA Tanker	$\frac{VZ (n1)}{VZ (n2)}$	LIMITE VESTITURA APPARECCHI Equipment piping appurtenances limit

Tav 6 foglio 6

TUBAZIONI E COMPONENTI RELATIVI Piping and relevant components



SIGLA Item	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination	SIGLA Item	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
(5)		PROCESSO PRINCIPALE (SP. 0,8) Main process (thk 0,8)	(5)		CON SIFONE with siphon
		PROCESSO SECONDARIO (SP. 0,6) Secondary process (thk 0,6)	(*)		A SOFFIETTO Bellows
		SERVIZIO (SP. 0,3) Utility (thk 0,3)	(*)		A TELESCOPIO Telescopic
		FUTURA Future			A LIRA U shaped
		INCAMICIATA (DA INDICARE SOLO DOVE NECESSARIO) Jacketed (to show only where necessary)			FEMMINA female
(*)		FLESSIBILE O MANICHETTA Hose			MASCHIO male
		CON FLANGIATURA CIECA with blind flange			FEMMINA, PER AZOTO female, nitrogen service
		CON FLANGIA SPECIALE with special flange (6)			MASCHIO, PER AZOTO male, nitrogen service
		CON FONDELLO BOMBATO O TAPPO with cap or plug			CON FLANGIATURA CIECA with blind flange
		CON RIDUZIONE with reducer			FEMMINA female
		CON IMBUTO APERTO with open funnel			MASCHIO male
		CON IMBUTO CHIUSO with closed funnel			FEMMINA, PER AZOTO female, nitrogen service

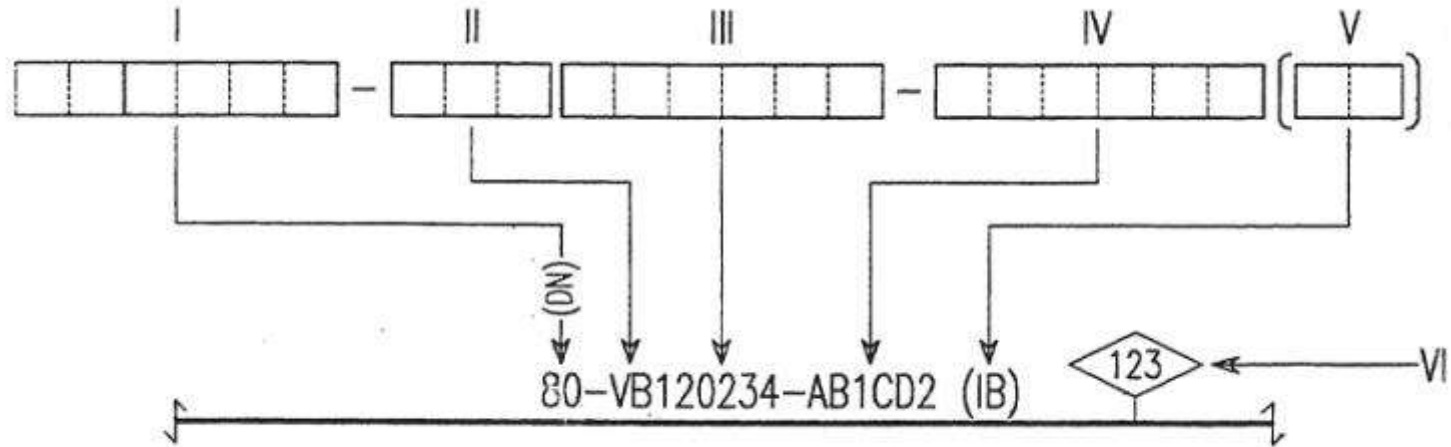
ATTACCHI DI SERVIZIO
Auxiliary connections

CON ATTACCHI RAPIDI
with quick couplings

TUBAZIONI
Piping

CON DN/AVVATORI
with expansion joints

identificazione linee



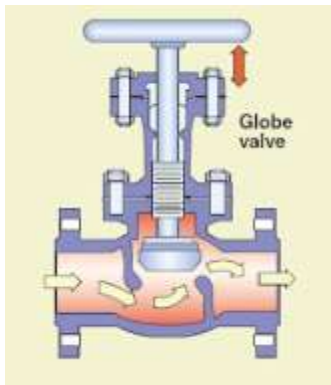
- | | | |
|-----|---|----------------------------|
| I | - | diametro nominale |
| II | - | identificazione del fluido |
| III | - | numero di linea |
| IV | - | classe materiale tubazione |
| V | - | indicazione supplementare |
| VI | - | numero di stream |

Indicazioni supplementari per le linee

TABELLA 4 Table 4		INDICAZIONI SUPPLEMENTARI - Additional indications		
SIGLE - Items	DESCRIZIONE	Description		
IA	LINEE ISOLATE PER LA CONSERVAZIONE DEL CALORE PER MOTIVI ECONOMICI DI PROCESSO	E' RICHIESTA LA CONTINUITA' DELL'ISOLAMENTO	Insulated lines for heat conservation for process reasons	Insulation continuity is required
IB		NON E' RICHIESTA LA CONTINUITA' DELL'ISOLAMENTO		Insulation continuity is not required
IC		E' RICHIESTA LA CONTINUITA' DELL'ISOLAMENTO		Insulation continuity is required
ID		NON E' RICHIESTA LA CONTINUITA' DELL'ISOLAMENTO		Insulation continuity is not required
IF	LINEA ISOLATA PER LA CONSERVAZIONE DEL FREDDO	Insulated line for cold conservation		
IG	LINEA ISOLATA ANTISTILLICIDIO	Dripproof insulated line		
JP	LINEA CON INCAMICIATURA PARZIALE	Partial jacketed line		

Tav 6

foglio 7

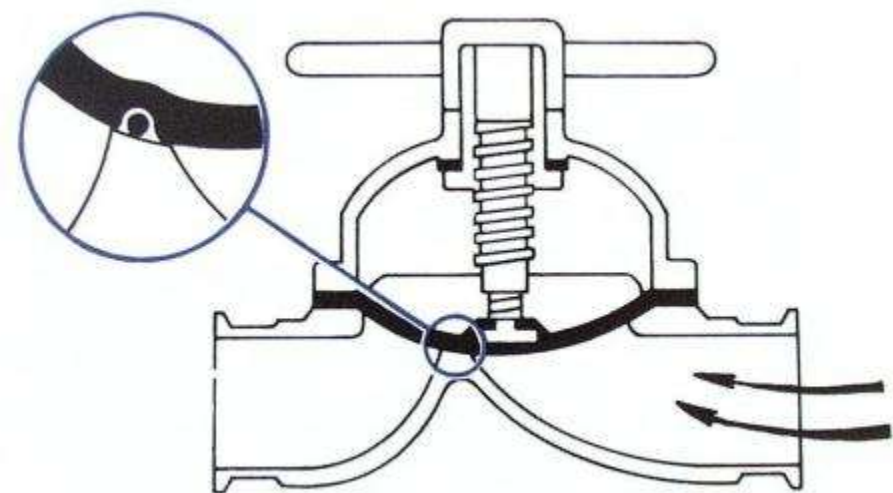


COMPONENTI PER TUBAZIONI Piping components					
SIGLA Item	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination	SIGLA Item	SIMBOLO Symbol	DENOMINAZIONE Denomination
(5)	↑	VERSO L'ALTO Upward	(5)	(7)	AD ANGOLO Angle
	↓	VERSO IL BASSO Downward		(7)	A FARFALLA Butterfly
	┌┐	LATERALI Lateral	(*)	(*)	DEVIATRICE Switch
(*)	◇	CON SMORZATORE O SILENZIATORE With damper or silencer	(*)	(7)	SERRANDA Side gate
(*)	▨	CON ROMPIFAMMA With flame trap		(7)	A DUE VIE Two-way
	⋈	A SARACINESCA Gate		⋈	RUBINETTI A MASCHIO Plug valves
	∑	DI RITEGNO Check		⋈	A TRE VIE Three-way
	⋈	A GLOBO (O FLUSSO AVVANTO) Globe		⊗	A QUATTRO VI Four-way
	⋈	A FLUSSO LIBERO Y-globe		⊗	A DUE VIE Two-way
	⋈	A STANTUFFO Piston		⊗	A TRE VIE Three-way
	⋈	A SOFFIETTO Bellows		⊗	A QUATTRO VI Four-way
	⋈	A MEMBRANA Diaphragm		⊗	A DUE VIE Two-way
	⋈	A PINZA Pinch		⊗	A TRE VIE Three-way
					A QUATTRO VI Four-way
					SPURGO CON VALVOLA Drain with valve (9)
					SPURGO CON RUBINETTO A MASCHIO Drain with plug valve
					SPURGO CON RUBINETTO A SFERA Drain with ball valve





Valvola a membrana



Il flusso può avvenire in entrambe le direzioni

3. SIMBOLI E SEGNI GRAFICI

LA DIMENSIONE DEL SIMBOLO PUO' VARIARE IN ACCORDO ALLE NECESSITA' DELL'UTILIZZATORE E TIPO DI DOCUMENTO.
PER IL CERCHIO O IL QUADRATO SI SUGGERISCE UNA LARGHEZZA DI 11 MM.

Drawings

Symbol size may vary according to the type of document.
A suggested square and circle size is 11 mm.

ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE:

Example for identification:



IDENTIFICAZIONE FUNZIONALE
Function identification
IDENTIFICAZIONE DEL LOOP
Loop identification


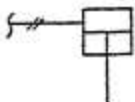
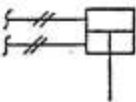
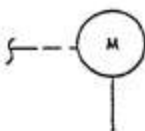
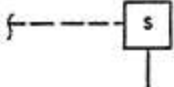
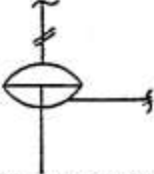

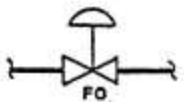
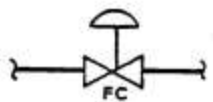
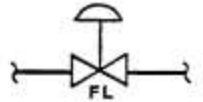
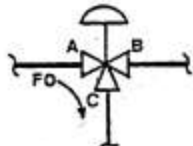
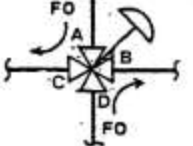
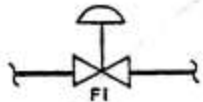
3.1 SIMBOLI LINEE STRUMENTALI

Instrument line symbols

- CONNESSIONE AL PROCESSO
Connection to process
- SEGNALE PNEUMATICO O SEGNALE INDEFINITO PER SCHEMI DI PROCESSO
Pneumatic signal or undefined signal for process flow diagrams
- SEGNALE ELETTRICO
Electric signal
- TUBO CAPILLARE (SISTEMI A RIEMPIMENTO)
Capillary tubing (filled system)
- SEGNALE IDRAULICO
Hydraulic signal
- SEGNALE ELETTROMAGNETICO O SONORO (SENZA FILO O TUBO)
Electromagnetic or sonic signal (without wiring or tubing)
- CONNESSIONE INTERNA AL SISTEMA (SOFTWARE O DATA LINK)
Internal system link (software or data link)
- CONNESSIONE MECCANICA
Mechanical link

LO SPESSORE DELLE LINEE DEVE ESSERE IN RELAZIONE A QUELLO DELLE LINEE DI PROCESSO.

All lines shall be fine in relation to piping lines.

 <i>Pneumatiche</i> MEMBRANA, MOLLA CONTRAPPOSTA Diaphragm, spring-opposed	 PISTONE, MOLLA CONTRAPPOSTA, SEMPLICE EFFETTO Cylinder, spring-opposed single-acting	 PISTONE, DOPPIO EFFETTO Cylinder, double-acting	 MOTORE ROTATIVO (E' MOSTRATO CON SEGNALE ELETTRICO) Rotary motor (shown typically with electric signal)
 SOLENOIDE Solenoid	 MEMBRANA, BILANCIAMENTO A PRESSIONE Diaphragm, pressure-balance	 ATTUATORE MANUALE (MONTATO IN TESTA O DI LATO) Hand actuator (mounted at top or side)	
<p>3.6 SIMBOLI RELATIVI ALL'AZIONE DELL'ATTUATORE IN CASO DI MANCANZA DI ENERGIA (SONO ILLUSTRATI I SIMBOLI PER VALVOLA DI REGOLAZIONE CON ATTUATORE A MEMBRANA)</p> <p>Symbols for actuator action in event of actuator power failure. (Shown typically for diaphragm-actuated control valve).</p> <p><i>POSIZIONE NORMALE</i></p>			
 VALVOLA A DUE-VIE, IN MANCANZA "APRE" Two-way valve, fail open	 VALVOLA A DUE-VIE IN MANCANZA "CHIUDE" Two-way valve, fail closed	 IN MANCANZA "BLOCCATA" (NON VARIA LA POSIZIONE) Fail locked (position does not change)	
 VALVOLA A TRE-VIE, IN MANCANZA "APRE" DA "A" a "C" Three-way valve, fail open to path A-C	 VALVOLA A QUATTRO-VIE, IN MANCANZA "APRE" DA "A" a "C" e da "D" a "B" Four-way valve, fail open to paths A-C and D-B	 IN MANCANZA POSIZIONE "INDETERMINATA" Fail indeterminate	

Sintesi tabella simboli strumenti

	PRIMA LETTERA		LETTERE SUCCESSIVE		
	misura	informazione	funzione passiva	funzione di uscita	info sulla funzione
A	ANALISI		Allarme		
C	CONDUCIBILITA'			Regolazione	
D	DENSITA'	Differenziale			
E	TENSIONE		El. primario		
F	PORTATA				
G			Vetro		
I	CORRENTE		Indicazione		
H					Alto
L	LIVELLO		Lampada		Basso
P	PRESSIONE				
Q	QUANTITA'	Totalizzatore			
R			Registrazione		
S	FREQUENZA	Sicurezza		Interruttore	
T	TEMPERATURA			Trasmettitore	
V	VIBRAZIONE			Valvola	
W	FORZA (o PESO)				
Y	EVENTO, STATO			Relè, attuatore	
Z	POSIZIONE		Pos. valvola		

3.7 SIMBOLI PER REGOLATORI, VALVOLE ED ALTRI DISPOSITIVI AUTO AZIONATI
Symbols for self-actuated regulators, valves, and other devices

PORTATA Flow		<p>A MONTE Upstream</p> <p>A VALLE Downstream</p>
	<p>REGOLATORE AUTOMATICO CON INDICAZIONE DELLA PORTATA INCORPORATA. Automatic regulator with integral flow indication.</p>	<p>FLUSSIMETRO AD AREA VARIABILE CON VALVOLA MANUALE DI REGOLAZIONE IN CORPO RATA. Indicating rotameter with integral manual throttle valve.</p>

LIVELLO Level		
	<p>VALVOLA REGOLATRICE DI LIVELLO CON CONNESSIONE MECCANICA. Level regulator with mechanical linkage.</p>	

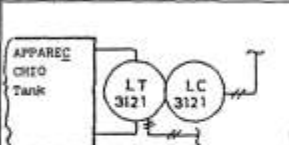

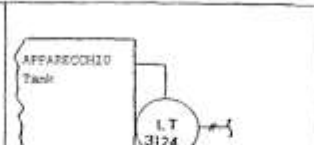
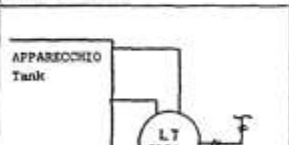
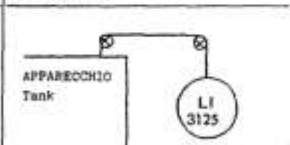

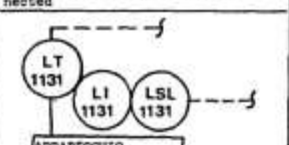
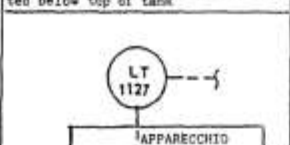
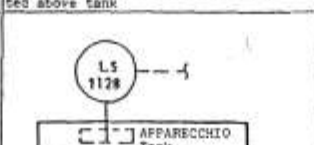
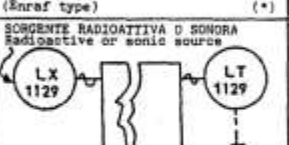
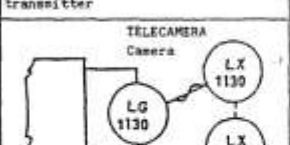
PRESSIONE Pressure			
	<p>VALVOLA AUTOREGOLATRICE DI PRESSIONE (RIDUZIONE) CON PRESA DI PRESSIONE ESTERNA. Pressure-reducing regulator with external pressure tap.</p>	<p>VALVOLA AUTOREGOLATRICE DI PRESSIONE (RIDUZIONE) CON PRESA DI PRESSIONE INTERNA. Pressure-reducing regulator, self-contained.</p>	<p>VALVOLA AUTOREGOLATRICE DI PRESSIONE (SFIORO) CON PRESA DI PRESSIONE ESTERNA. Backpressure regulator with external pressure tap.</p>

PRESSIONE Pressure		
	<p>VALVOLA AUTOREGOLATRICE DI PRESSIONE (SFIORO) CON PRESA INTERNA. Backpressure regulator, self-contained.</p>	<p>VALVOLA AUTOREGOLATRICE DI PRESSIONE DIFFERENZIALE (RIDUZIONE) CON PRESA DI PRESSIONE INTERNA ED ESTERNA. Differential pressure-reducing regulator with internal and external pressure taps.</p>

3.7 (CONTINUAZIONE)
(Cont d.)

PRESSIONE (CONTINUAZIONE) Pressure (Contd.)			
	<p>VALVOLA DI SFIORO PRESSIONE O DI SICUREZZA Pressure relief or safety valve</p>	<p>VALVOLA ROMPIVUOTO Pressure and vacuum relief valve</p>	<p>VALVOLA DI RESPIRAZIONE Pressure and vacuum relief valve</p>
PRESSIONE (CONTINUAZIONE) Pressure (Contd.)			
	<p>DISCO DI ROTTURA O TESTA DI SICUREZZA PER PRESSIONE Rupture disk or safety head for pressure relief</p>	<p>DISCO DI ROTTURA O TESTA DI SICUREZZA PER VUOTO Rupture disk or safety head for vacuum relief</p>	
TEMPERATURA Temperature			
	<p>VALVOLA AUTOREGOLATRICE DI TEMPERATURA, TIPO A RIEMPIMENTO Temperature regulator, filled-system type</p>		

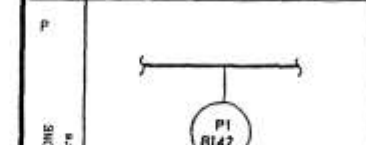
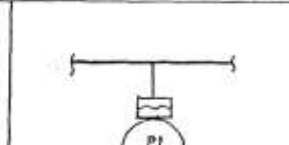
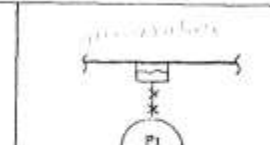
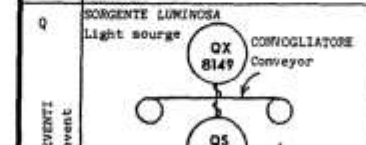
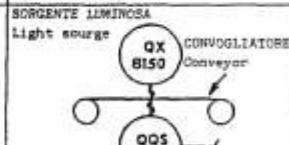
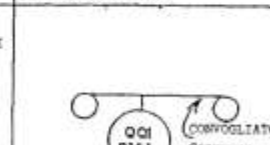
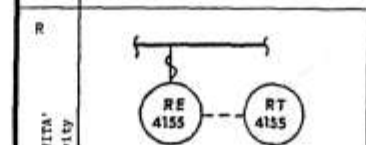
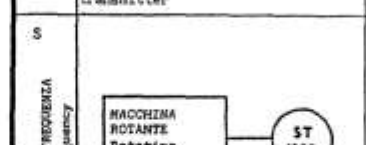
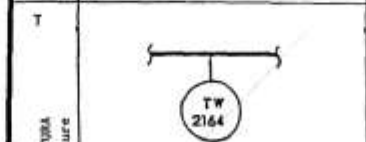
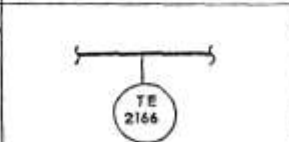
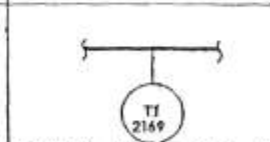
2.8 SIMBOLI DI ELEMENTI PRIMARI (CONT.)
Primary element symbols (Contd.)

 <p>APPARECCHIO CHIO Tank</p> <p>TRASMETTITORE/REGOLATORE DI LIVELLO ESTERNO, TIPO A GALLEGGIANTE O A SFINTA IDROSTATICA Duplex level transmitter, controller, external, float or external, displacer type</p>	 <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>TRASMETTITORE DI LIVELLO TIPO A GALLEGGIANTE O DISLOCATORE INTERNO MONTATO A LATO DELL'APPARECCHIO Level transmitter, internal float type or displacer type, mounted on side of tank</p>	 <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>TRASMETTITORE DI LIVELLO TIPO A PRESSIONE DIFF., MONTATO A LATO DELL'APPARECCHIO Level transmitter, differential, pressure type, mounted on tank</p>
 <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>TRASMETTITORE DI LIVELLO TIPO A PRESSIONE DIFF., COLLEGATO ESTERNAMENTE Level transmitter, differential, pressure type, externally connected</p>	 <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>INDICATORE DI LIVELLO TIPO A GALLEGGIANTE CON STADIA O INDICATORE A NASTRO, MONTATO A LATO DELL'APPARECCHIO Level indicator, float type, with gage board or tape indicator mounted below top of tank</p>	 <p>LI 3126</p> <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>INDICATORE DI LIVELLO TIPO A GALLEGGIANTE CON STADIA O NASTRO INDICATO RE, MONTATO SOPRA L'APPARECCHIO Level indicator, float type, with gage board or tape indicator mounted above tank</p>
 <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>TRASMETTITORE/INDICATORE LOCALE DI LIVELLO CON CONTATTO DI ALLARME DI BASSO LIVELLO (TIPO ENRAF) Level transmitter, local level indicator with alarm for low level (Enraf type) (*)</p>	 <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>ELEMENTO CAPACITIVO O DIELETTRICO PER MISURA DI LIVELLO COLLEGATO A UN TRASMETTITORE DI LIVELLO Capacitance or dielectric, type level element connected to level transmitter</p>	 <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>INTERRUTTORE DI LIVELLO TIPO A PALLETTA ROTANTI, PER MISURA DI LIVELLO DI SOLIDI Level switch, paddle wheel or lever type, to measure level of solids</p>
 <p>APPARECCHIO Tank</p> <p>TRASMETTITORE DI LIVELLO TIPO RADIOATTIVO O SONORO CON SENSORE INTEGRALE Radioactive or sonic, type level transmitter with integral sensor</p>	 <p>TELECAMERA Camera</p> <p>RICEVITORE Receiver</p> <p>VISUALIZZAZIONE A DISTANZA CON UTILIZZO DI TELECAMERA E VIDEO Remote viewing of gage glass by use of television camera and receiver</p>	<p>(*) QUESTA COMBINAZIONE NON È ILLUSTRATA NELLA NORMA ISA 85.1. (*) This combination is not shown by ISA 85.1.</p>

MC 9138

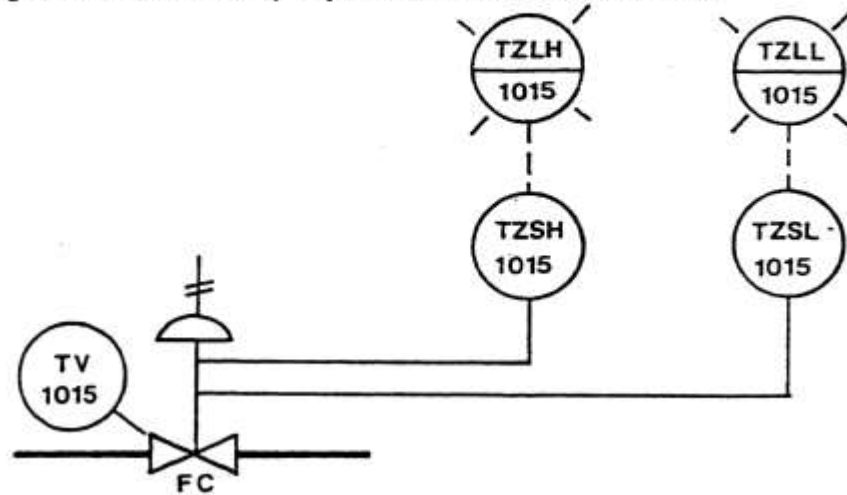
REGOLATORE DI UMIDITÀ
Self-contained humidity controller in room

3.8 SIMBOLI DI ELEMENTI PRIMARI (CONT.)
Primary element symbols (Contd.)

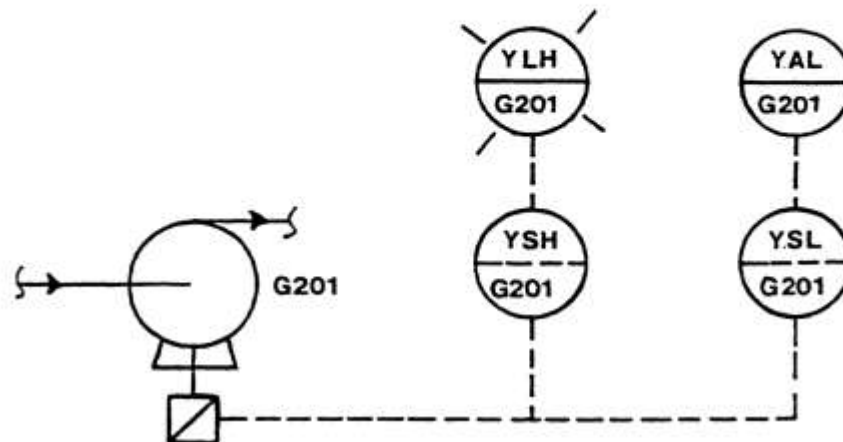
<p>P</p> <p>PRESSIONE Pressure</p>  <p>INDICATORE DI PRESSIONE, COLLEGATO DIRETTAMENTE Pressure indicator, direct-connected</p>	 <p>INDICATORE DI PRESSIONE CON SEPARATORE INCORPORATO Pressure indicator with built-in diaphragm seal</p>	 <p>INDICATORE DI PRESSIONE CON SEPARATORE E CAPILLARE Pressure indicator with diaphragm seal and capillary</p>
<p>Q</p> <p>QUANTITÀ O EVENTI Quantity or event</p>  <p>SORGENTE LUMINOSA Light source</p> <p>CONVOGLIATORE Conveyor</p> <p>SOGLIA PER CONTEGGIO, TIPO FOTOELETTRICO, CON COMUTAZIONE DI CONTATTO AD OGNI EVENTO Counting switch, photo-electric type, with switch action for each event</p>	 <p>SORGENTE LUMINOSA Light source</p> <p>CONVOGLIATORE Conveyor</p> <p>SOGLIA PER CONTEGGIO, TIPO FOTOELETTRICO, CON COMUTAZIONE DI CONTATTO DOPO UNA QUANTITÀ DI EVENTI Counting switch, photo-electric type with switch action based on cumulative total</p>	 <p>CONVOGLIATORE Conveyor</p> <p>CONTORE MECCANICO Indicating counter, mechanical type</p>
<p>R</p> <p>RADIOATTIVITÀ Radioactivity</p>  <p>ELEMENTO DI MISURA DELLA RADIOATTIVITÀ E TRASMETTITORE Radioactivity measuring element and transmitter</p>		
<p>S</p> <p>VELOCITÀ O FREQUENZA Speed or frequency</p>  <p>MACCHINA ROTANTE Rotating machine</p> <p>TRASMETTITORE DI VELOCITÀ Speed transmitter</p>		
<p>T</p> <p>TEMPERATURA Temperature</p>  <p>GUAINA TERMOMETRICA Thermowell</p>	 <p>ELEMENTO DI TEMPERATURA CON GUAINA Temperature element with well</p>	 <p>TERMOMETRO, TIPO BIMETALLICO, DI VETRO O ALTRO INDICAT. DI TEMP. ILLE NON CLASSIFICATO CON GUAINA Bimetallic-type thermometer, glass thermometer or other local indicating temperature indicator with well</p>

4.1 ESEMPIO DI RAPPRESENTAZIONE
Example of representation

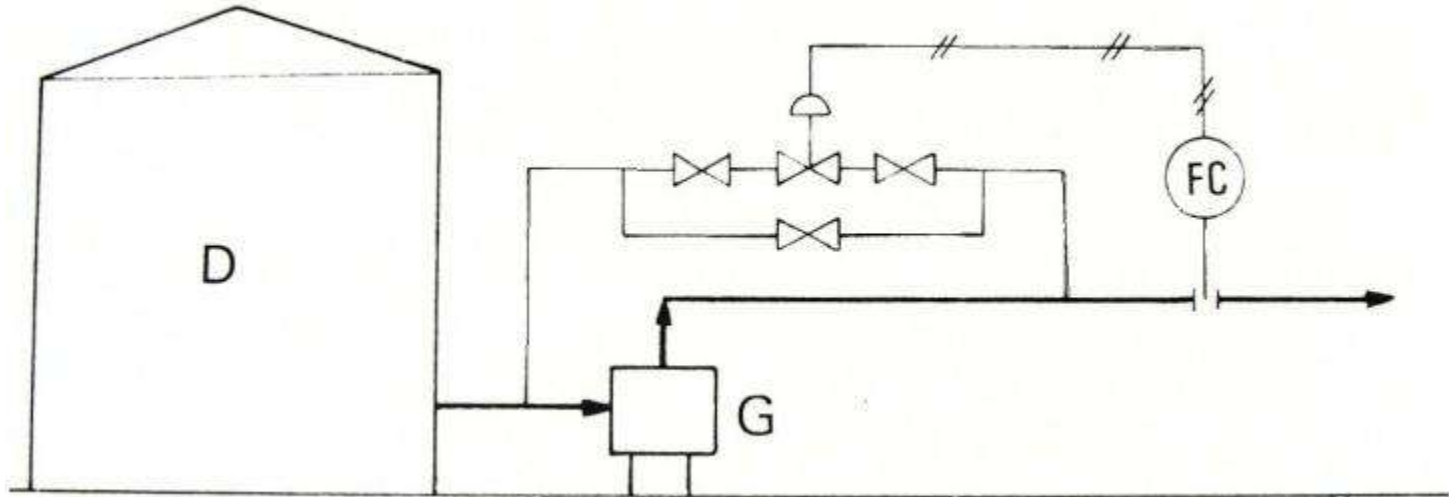
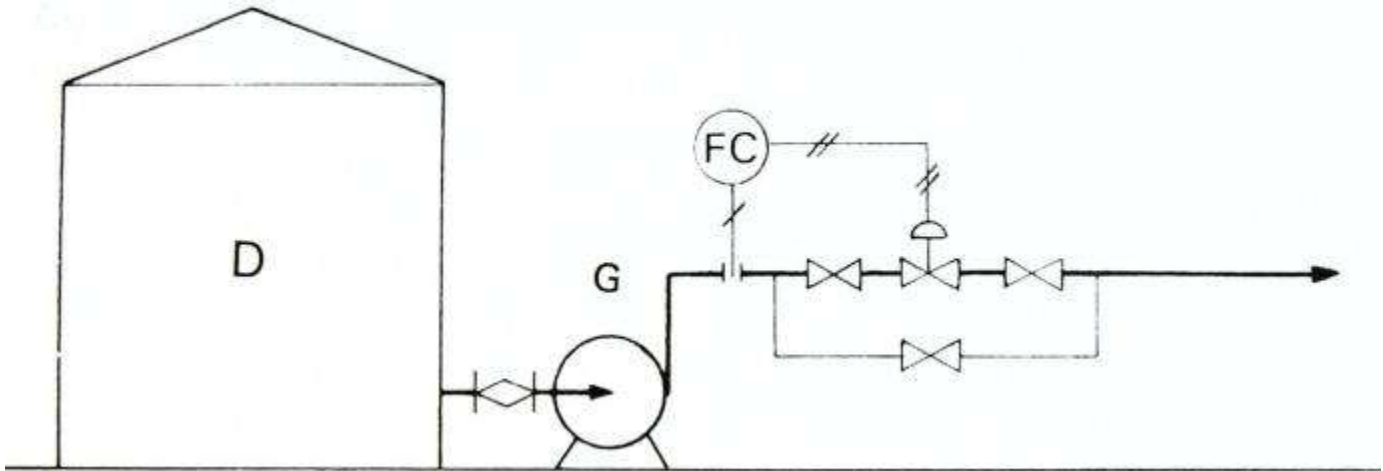
LAMPADE SPIA PER LE POSIZIONI CHIUSA E APERTA DELLA VALVOLA DI REGOLAZIONE
Pilot lights for closed and open positions of the control valve

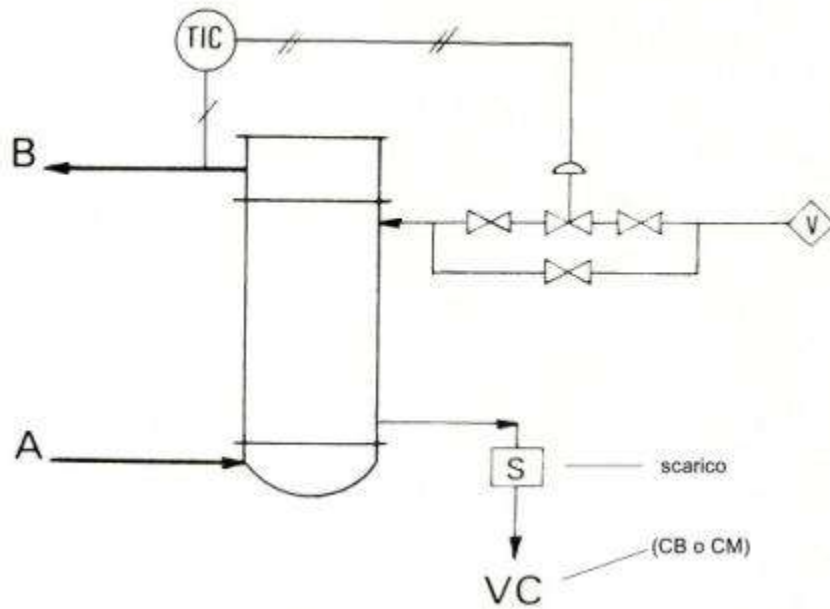


LAMPADA SPIA PER MOTORE DELLA POMPA IN MARCIA E ALLARME PER ARRESTO DEL MOTORE DELLA POMPA
Pilot light for motor pump running and alarm motor pump standing

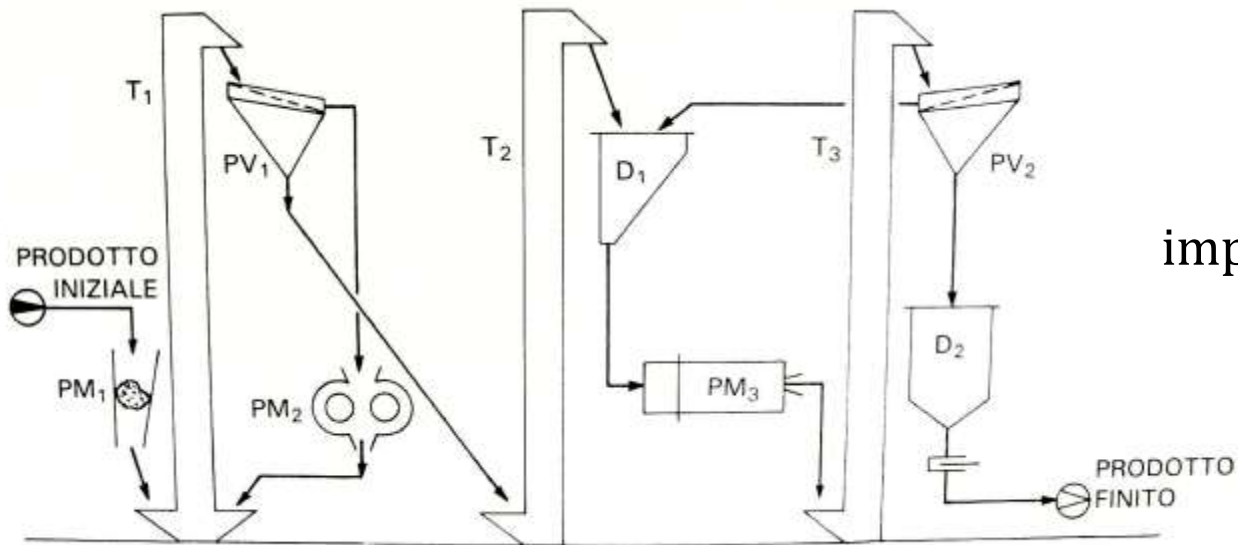


Controllo della portata nelle pompe centrifughe e volumetriche



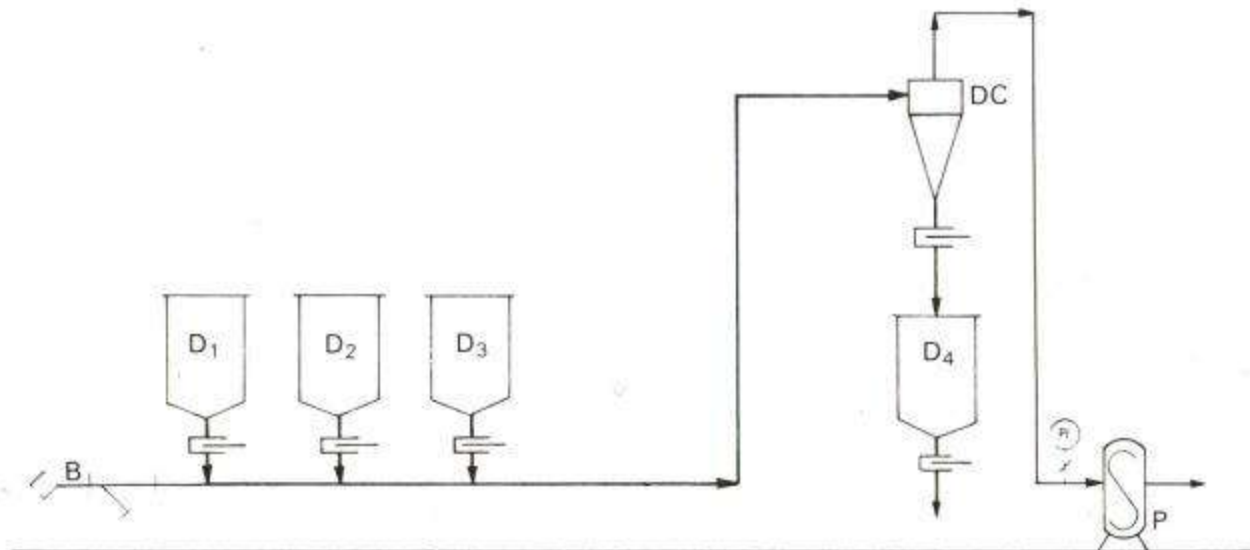
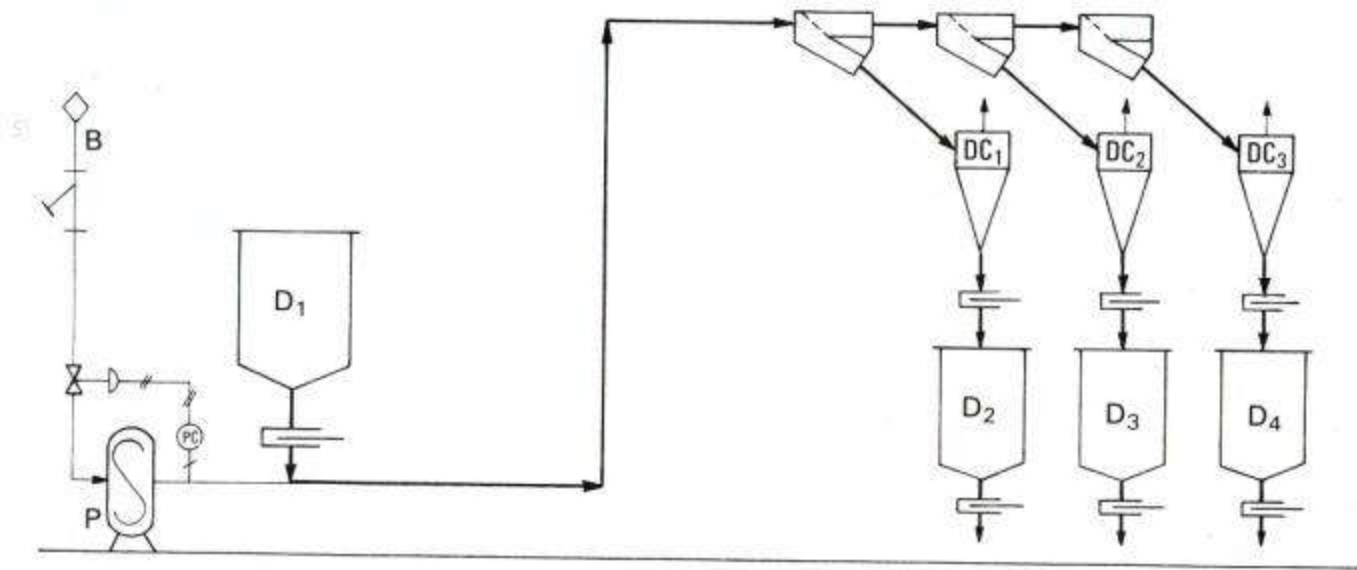


controllo temperatura

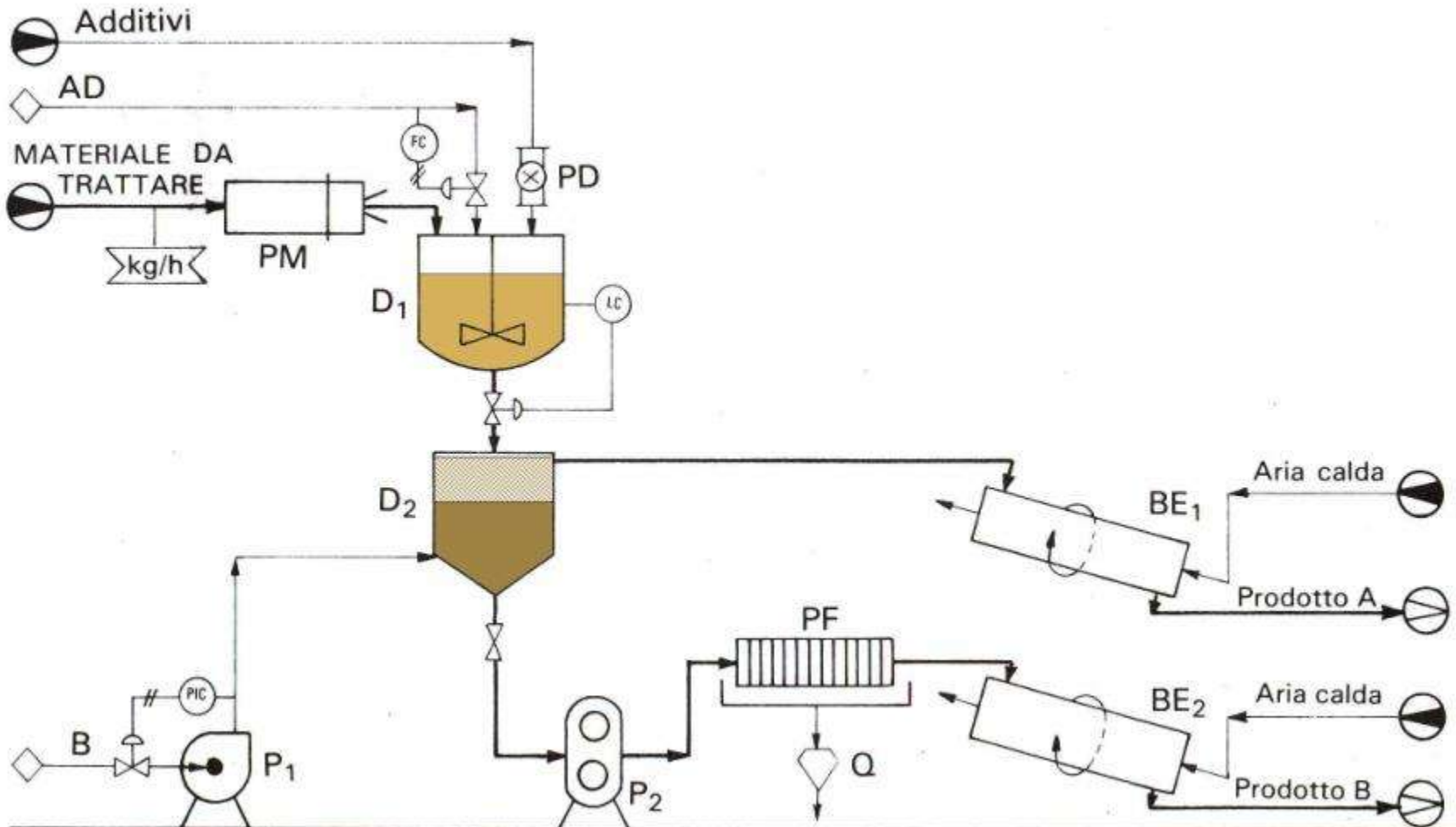


impianto di macinazione

impianti di miscelazione con trasporto pneumatico



impianto di flottazione

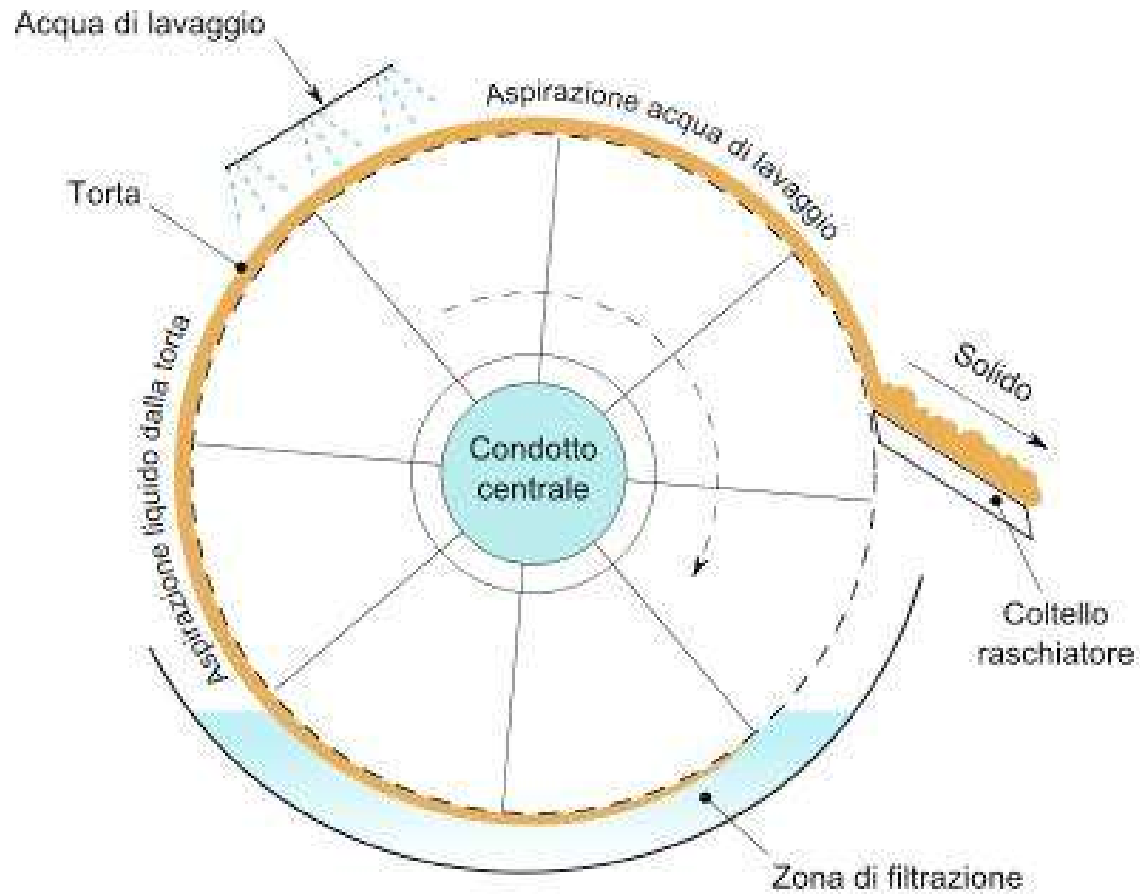


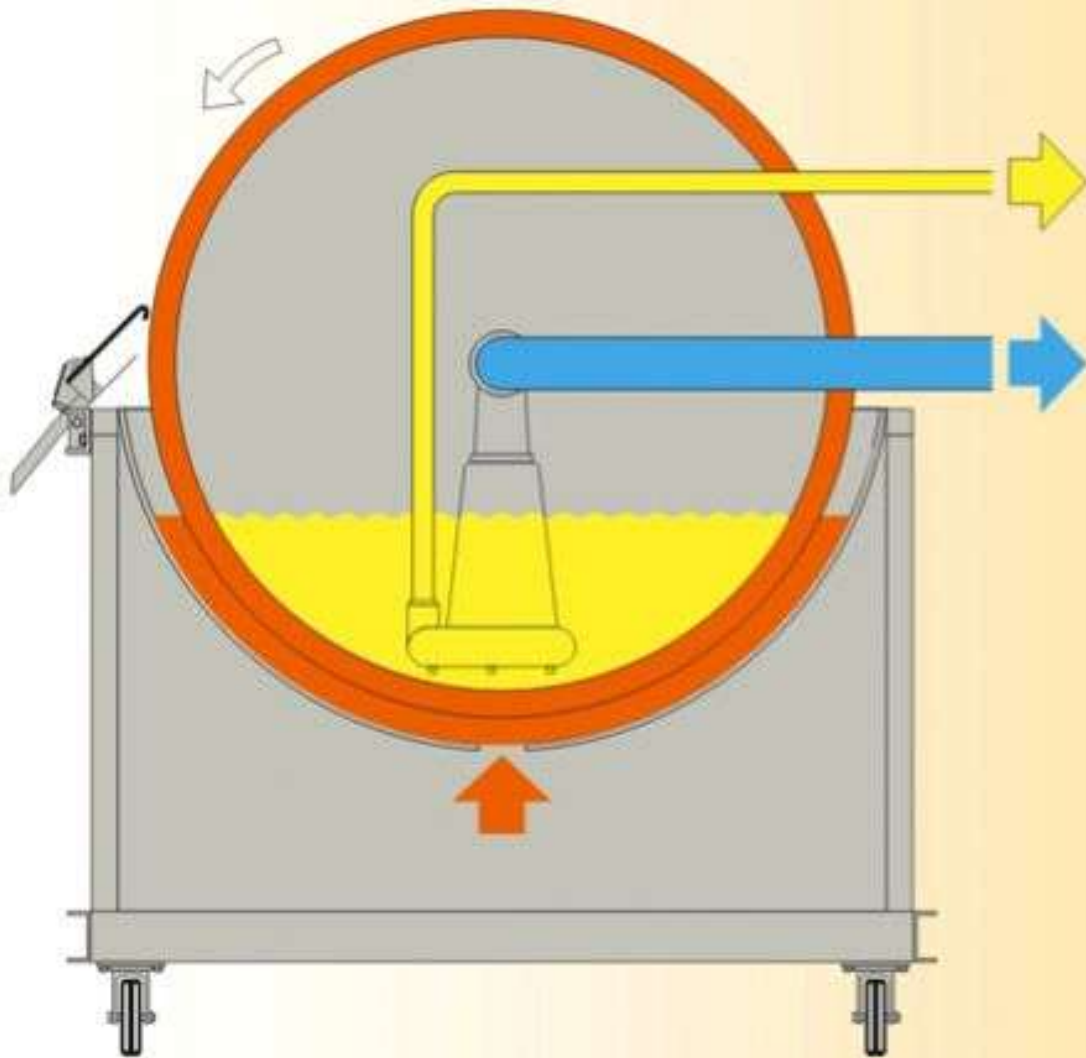






Filtro a tamburo sotto vuoto





■ Circuito aria aspirata
 Air intake circuit
 Saugluft-Kreislauf
 Circuit air aspiré
 Circuito aire aspirado

■ Liquido da filtrare
 Liquid to be filtered
 Zu filtrierende Flüssigkeit
 Liquide à filtrer
 Liquido a filtrar

■ Liquido filtrato
 Filtrate
 Filtrat
 Liquide filtré
 Liquido filtrado

impianto di filtrazione a tamburo sotto vuoto

