

Istruzioni operative
Operating instructions

Separatori d'olio e recipienti in pressione
Oil Separator and tank

I NOSTRI PRODOTTI / OUR PRODUCTS



INDICE

Come leggere la dichiarazione di conformità	4
Avvertenze	5
Introduzione	6
Ricevimento del materiale	7
Movimentazione e trasporto	8
Immagazzinamento	9
Installazione	10
Messa in servizio	12
Impiego	12
Manutenzione e controlli da parte dell'utilizzatore	13
Sicurezza	16
Smaltimento	17
Garanzia	18

COME LEGGERE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELLA PRESENTE APPARECCHIATURA VIENE FORNITA COMPLETA DI DATI TECNICI IN ACCORDO ALLA DIRETTIVA 2014/68/UE (EX 97/23/CE) PED ED È ALLEGATA ALLE PRESENTI ISTRUZIONI OPERATIVE.

Per la lettura della generica dichiarazione di conformità sotto riportata, si rimanda alla spiegazione

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ Ai sensi dell'Allegato IV della Direttiva Europea 2014/68/UE PED

(1)	N. di serie		Categoria				
(2)	Modello		Disegno no.				
(3)	Anno di costruzione		(4)	Tipo			
	Categoria PED	(5) PS bar	(6) PT bar	(7) TS °C	(8) Fluido	(9) Volume (lt)	
---	---	---	---	---/---	---	---	
	Categoria PED	(10) PS bar	(11) PT bar	(12) TS °C	(13) Fluido	(14) Volume (lt)	
Lato Mantello						C1	C2
						C3	C4
(15)	Procedura di valutazione di conformità utilizzata (Può essere applicata la linea guida 2/11)						
(16)	Classificazione categoria fluido						
(17)	Organismo notificato per la valutazione di conformità e per la sorveglianza del sistema di qualità						
(18)	Attestato di Esame CE no.						
(19)	Certificato Modulo D no.						
(20)	Attestato di Conformità del Sistema Qualità no.						
(21)	Norme tecniche applicate per progettazione, produzione e collaudo						
(22)	L'apparecchiatura in pressione è stata sottoposta a prova pneumatica con esito positivo, in data						
Firma del responsabile delegato dal costruttore stabilito nella Comunità Europea							
Costruttore							
Committente							
Ordine no.		Data ordine			Conferma no		
Quantità		Unità di misura			Località		

I seguenti componenti son esclusi dalla presente Dichiarazione di Conformità:

	Categoria PED	(5) PS bar	(6) PT bar	(7) TS °C	(8) Fluido	(9) Volume (lt)
Subcooler 1						
Subcooler 2						

AVVERTENZE

Custodire le presenti istruzioni in luogo facilmente accessibile dal personale addetto ed attenersi scrupolosamente a quanto riportato.

Wieland Provides declina ogni responsabilità in caso di:

- mancata osservanza delle normative vigenti in campo di sicurezza antinfortunistica;
- uso improprio dell'attrezzatura in pressione;
- modifiche all'attrezzatura compiute da personale non riconosciuto da Wieland Provides
- mancata osservanza di quanto riportato nelle presenti istruzioni operative.

INTRODUZIONE

Il principale impiego dei separatori d'olio è negli impianti di refrigerazione per la separazione dell'olio lubrificante dal fluido frigorigeno in uscita dal compressore. La riduzione della concentrazione di olio nel refrigerante favorisce il mantenimento del rendimento del chiller.

Il principale impiego dei ricevitori di liquido è di immagazzinare refrigerante liquido in funzione del carico richiesto dall'evaporatore. Inoltre, assicurano che l'organo di espansione sia alimentato da solo liquido, fungendo da trappola per i fluidi non condensabili.

È possibile impiegare fluidi refrigeranti HCFC, HFO, HFC, NH₃ e Propano ed altri fluidi purché siano compatibili con i materiali di costruzione (es. acciaio al carbonio al posto del rame se si usa NH₃) e certificazione.

I materiali di costruzione standard prevedono: piastre, involucro, connessioni frigorifere e staffe di supporto in acciaio al carbonio.

Su richiesta è possibile utilizzare materiali diversi.

RICEVIMENTO DEL MATERIALE

Prima di effettuare qualsiasi operazione sul recipiente in pressione controllare accuratamente la corrispondenza tra apparecchio consegnato e quello ordinato e verificare la correttezza dei dati riportati sulla targhetta.

La generica targhetta identificativa riportante i dati è posizionata sull'involucro ed è possibile leggervi il modello, il numero di serie, l'anno di costruzione, la temperatura e la pressione di progetto, le capacità ed il tipo di fluido contenuto. E' inoltre riportata la marcatura dell'ente certificato di approvazione (CE, ASME, etc.). In particolare, il campo "TIPO/TYPE" dei serbatoi sarà compilato con la voce "OIL SEPARATOR" o "TANK", "SO" e "OS".

wieland provides			
TYPE	MODEL	SERIAL NO.	PED CAT.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PS	TS	PT	VOLUME
<input type="text"/> bar	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> bar	<input type="text"/> L.
YEAR	DATE OF PT	PART NO.	FLUID
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		N.B.CODE	
<small>Wieland Provides Srl Via Plave 82 Latina - ITALY</small>		<input type="text"/>	

4.1 Documentazione allegata

Unitamente all'apparecchio vengono sempre fornite le presenti istruzioni operative e il certificato di conformità nel caso di marcatura CE.

MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Il recipiente in pressione Wieland Provides vengono epurati internamente con azoto per garantire una perfetta conservazione anche in ambienti corrosivi. Nel caso di trasporto via mare vengono imbustati singolarmente ed utilizzati telai in acciaio studiati appositamente per poter riempire container da 20 e 40 piedi senza lasciare spazi vuoti.

A richiesta è possibile fornire gli apparecchi in gabbie di legno in conformità alle norme vigenti nei vari paesi. I serbatoi possono essere precaricati con azoto; assicurarsi di scaricare la pressione prima dell'apertura.



LE MANOVRE DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO

Prima di movimentare il recipiente in pressione è necessario verificarne le dimensioni ed il peso forniti dal produttore per poter scegliere un adeguato sistema di sollevamento. Possono essere utilizzate imbracature in acciaio, in fibra sintetica o di catena di portata superiore al carico da movimentare.

In caso di scambiatore coibentato porre la massima attenzione durante la movimentazione per evitare danni alla coibentazione tali da comprometterne la funzionalità.

Alcuni modelli di recipiente in pressione sono provvisti di appositi punti di ancoraggio per facilitarne il sollevamento.

Si raccomanda la massima attenzione ed evitare urti che possano compromettere l'integrità del recipiente in pressione.

Prima della movimentazione verificare la compatibilità tra le dimensioni del recipiente in pressione e quelle dei percorsi all'interno dell'edificio.



ATTENZIONE: NON MOVIMENTARE RECIPIENTE IN PRESSIONE QUANDO È POSTO IN PRESSIONE

IMMAGAZZINAMENTO

Il recipiente in pressione va immagazzinato in ambiente coperto e riparato dagli agenti atmosferici. Nel caso sia presente la coibentazione evitare l'esposizione diretta ai raggi solari e ad escursioni termiche nei cicli giorno-notte, per evitare di compromettere l'integrità della coibentazione stessa. Nel caso in cui l'immagazzinamento sia effettuato all'aperto, l'esposizione ai raggi solari e il raffreddamento durante le ore notturne possono provocare la formazione di condensa all'interno dell'unità e/o della plastica di imballaggio.

I recipienti in pressione Wieland Provides vengono in ogni caso epurati con azoto e tutte le aperture sono fornite di appositi tappi di chiusura. Assicurarsi che tutte le aperture siano ben chiuse e nel caso, se gli scambiatori sono immagazzinati all'esterno in aree non coperte, proteggerle adeguatamente e assicurarsi che l'azoto sia presente nell'unità.

6.1 Protezione dall'ossidazione

I recipienti in pressione sono protetti esternamente da un primer antiruggine e da un trattamento di verniciatura di finitura.

Su richiesta è possibile fornire i recipienti in pressione ricoperti di materiale coibente secondo specifica del cliente.

INSTALLAZIONE



È VIETATO L'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA IN PRESSIONE A PERSONALE NON OPPORTUNAMENTE ISTRUITO

Dopo aver rimosso l'imballo, assicurarsi dell'integrità dell'attrezzatura in pressione. Non utilizzare in caso di dubbio e rivolgersi a Wieland Provides

ATTENZIONE: Assicurarsi di scaricare l'eventuale pressione di azoto presente all'interno della macchina prima di rimuovere i tappi di chiusura.

L'installazione deve consentire le normali operazioni di manutenzione e pulizia.

L'area di installazione deve sempre essere provvista di sistemi antincendio ed accessori di sicurezza che possano prevenire rischi dovuti a sovrappressione.

In caso di installazione in ambiente aperto, l'apparecchiatura deve essere protetta da urti accidentali.

L'unità deve essere installata e vincolata utilizzando gli appositi sostegni o mediante gli appositi fori di ancoraggio presenti sulle piastre di appoggio.

A seconda del modello, le unità possono essere munite di connessioni flangiate/ filettate o di connessioni a saldare ed una serie di attacchi saldati. Il numero di camere indipendenti può variare da 1 a "n".

7.1 Protezione dalle vibrazioni

Si raccomanda di evitare la trasmissione di vibrazioni che possono provocare, nel tempo, danneggiamenti al separatore, per mezzo di opportuni sistemi antivibranti.

7.2 Isolamento

Su richiesta è possibile ottenere l'isolamento termico del serbatoio per mezzo di materiale coibente incollato esternamente.

Sono permesse comunque le normali operazioni di manutenzione/ispezione dell'attrezzatura in pressione.

7.3 Protezione dal calore

Le giunzioni di collegamento permanenti, ottenute per brasatura o saldatura, devono essere eseguite con adeguati sistemi di protezione dal calore per l'attrezzatura; una eccessiva esposizione può arrecare danni al serbatoio.

7.4 Elettricità statica

Devono essere prese adeguate precauzioni al fine di evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche (si raccomanda la visione della normativa vigente nel paese di installazione).

Tutte le parti metalliche dell'attrezzatura in pressione devono essere collegate tra di loro e messe a terra.

7.5 Avvertenze

- Non sottoporre il recipiente in pressione a sollecitazioni localizzate dovute a supporti (diversi dalle staffe di appoggio di primo equipaggiamento), irrigidimenti e tubazioni di collegamento;
- Non sottoporre il recipiente in pressione a carichi dinamici e/o localizzati;
- Non sottoporre il recipiente in pressione a momenti flettenti;
- Non installare alcun tipo di by-pass interno variabile (ad es. deviatori di flusso, filtri, etc.) all'interno dell'attrezzatura in pressione, a meno che non sia prevista dal progetto;
- Ogni camera deve essere dotata di adeguati accessori di sicurezza per essere considerata come camera separata con la propria categoria di rischio come camere separate con la propria categoria di rischio.

Per il serraggio delle viti sulle ghiere si raccomanda di seguire le seguenti indicazioni

BOLT SIZE (mm)	TIGHTENING TORQUE (Nm)
M8 x 1.25	20
M10 x 1.25	40
M12 x 1.25	60
M14 x 1.50	100
M16 x 1.50	130

La condizione di vuoto è da considerarsi a temperatura ambiente.

MESSA IN SERVIZIO

Verificare la tenuta delle connessioni dell'attrezzatura in pressione.

Verificare la presenza ed il funzionamento di accessori di sicurezza e impianto antincendio.

La messa in servizio e le verifiche periodiche dell'impianto sono regolamentate dalla vigente norme CE e dalle disposizioni descritte dalla normativa vigente nel paese di installazione, la quale regolamenta gli adempimenti riguardanti la messa in servizio e le verifiche periodiche degli impianti nei paesi CE. Si raccomanda di contattare l'Organismo Notificato preposto e si ricorda altresì di stilare un verbale recante esito positivo per la messa in servizio.

IMPIEGO



È VIETATO L'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA IN PRESSIONE A PERSONALE NON AUTORIZZATO ED OPPORTUNAMENTE ISTRUITO

Per un corretto funzionamento:



NON SUPERARE I LIMITI MASSIMI AMMISSIBILI IN TERMINI DI PRESSIONE (PS) E TEMPERATURA (TS) INDICATI SULLA TARGA DATI

- non sottoporre il recipiente in pressione a vibrazioni eccessive di qualsiasi natura;
- evitare l'ingresso di corpi estranei nell'attrezzatura in pressione;
- non sottoporre l'attrezzatura in pressione a carichi di fatica, siano essi costanti o variabili;
- utilizzare soluzioni compatibili con i materiali di costruzione;
- evitare la fuoriuscita di fluido refrigerante.

MANUTENZIONE E CONTROLLI DA PARTE DELL'UTILIZZATORE



NEL CASO DI RECIPIENTI MUNITI DI COVER O TAPPI RIMOVIBILI, NON APRIRE FINTANTO CHE L'UNITÀ È POSTA IN PRESSIONE

10.1 Smontaggio e montaggio coperchi di chiusura (per alcuni modelli)

Smontare i fondi/coperchi del serbatoio come segue:

- Assicurarsi che non vi sia gas nel serbatoio e nelle tubazioni connessi al serbatoio;
- Rimuovere il materiale isolante se presente;
- Nel caso di tappi verticali, sostituire le viti A e B con 2 spine di centraggio (fig. 10.2.1);
- Rimuovere le restanti viti;
- Rimuovere la testata C;
- Rimuovere la guarnizione di tenuta

Per montare il fondo procedere come segue:

- Maneggiare con cura il fondo da montare evitando urti che possano comprometterne l'integrità;
- Assicurarsi di essere in possesso di nuove guarnizioni di tenuta;
- Pulire accuratamente le sedi delle guarnizioni con l'ausilio di un solvente in modo da rimuovere ogni residuo di collante;
- Applicare uno strato sottile ed uniforme di adesivo (Bostik) sulla sede della guarnizione piana;
- Posizionare la testata C e centrarla aiutandosi con le spine di centraggio (nel caso di tappi posizionati verticalmente);
- Inserire le viti di serraggio senza serrarle
- Sostituire le eventuali 2 spine di centraggio con le rimanenti viti;
- Serrare le viti seguendo la sequenza riportata in fig. 10.2.2 ed utilizzare le coppie di serraggio riportate in tabella.

FIG. 10.2.1

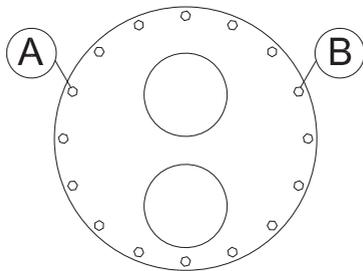
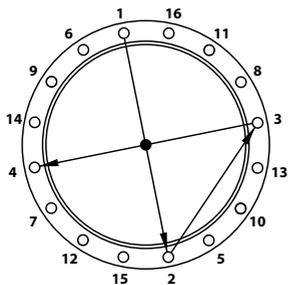


FIG. 10.2.2



COPPIE DI SERRAGGIO VITI*

M8	20 Nm
M10	35 Nm
M12	80 Nm
M14	140 Nm
M16	180 Nm
M20	200 Nm

*Per unità con pressione di progetto PS>30bar fare riferimento all'ufficio tecnico

10.3 Riepilogo controlli periodici

Di seguito si riporta piano manutenzioni ed ispezioni consigliate e la loro frequenza.

SEPARATORE D'OLIO/RICEVITORE	FREQUENZA	
	PERIODICA	QUANDO NECESSARIA
Verifica condizioni di effettivo utilizzo (in accordo con le indicazioni del fabbricante e/o con la dichiarazione di messa in servizio)	Ogni 3 anni	
Verifica funzionalità accessori di sicurezza	Ogni 3 anni	
Verifica funzionalità strumenti di misurazione	Ogni 3 anni	
Ispezione visiva esterna per contaminazione, corrosione, erosione e danneggiamento	Ogni 3 anni	
Controllo serraggio viti	Ogni 3 anni	
Controlli spessimetrici (ove possibile)	Ogni 10 anni	
Prova di pressione pneumatica (1.1 x PS) con aria o gas inerte (min. 2h)	Ogni 10 anni	



LA RESPONSABILITÀ DELLA FREQUENZA DEI CONTROLLI É A CARICO DELL'UTILIZZATORE. LA FREQUENZA VARIA IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DI IMPIANTO E DELLE DISPOSIZIONI DESCRITTE DALLA NORMATIVA VIGENTE.

SICUREZZA



**INSTALLARE SEMPRE ACCESSORI DI SICUREZZA CONFORMI ALLA
NORMATIVA NAZIONALE DEL PAESE DI UTILIZZO; UN INCENDIO DOVUTO
A CAUSE ESTERNE PUÒ PROVOCARE IL SUPERAMENTO DEI LIMITI
AMMISSIBILI PER L'ATTREZZATURA IN PRESSIONE.**



**NON SOTTOPORRE L'ATTREZZATURA IN PRESSIONE A QUALSIASI URTO CHE
POSSA PREGIUDICARNE L'INTEGRITÀ DURANTE IL FUNZIONAMENTO.**



NON ESEGUIRE SALDATURE SUL CORPO DELL'ATTREZZATURA IN PRESSIONE.



**NON UTILIZZARE L'ATTREZZATURA IN PRESSIONE DIVERSAMENTE DA QUANTO
DESCRITTO.**



**IN CASO DI RILEVAMENTO DI PERDITE, ARRESTARE IMMEDIATAMENTE IL
FUNZIONAMENTO DELL'ATTREZZATURA IN PRESSIONE.**

SMALTIMENTO



La presente attrezzatura in pressione contiene materiale riciclabile (acciaio al carbonio, rame, materiali plastici, ecc.). Al termine della vita utile dell'apparecchio informateVi sulle norme vigenti nel Vostro Paese in materia di riciclaggio.

La fornitura standard degli apparecchi prevede materiali di imballaggio destinati al riciclaggio o allo smaltimento con i rifiuti.

GARANZIA

- A.** Wieland Provides garantisce l'assenza di vizi e/o difetti nei materiali e nei processi di lavorazione e costruzione per un periodo non superiore a 24 mesi dalla data di consegna ovvero per un periodo non superiore a 18 mesi dalla data di messa in funzione dell'attrezzatura in pressione.
- B.** Wieland Provides garantisce altresì la corretta progettazione e il buon funzionamento nonché le rese dichiarate di ogni attrezzatura in pressione fornita.
- C.** Eventuali anomalie nei materiali e/o difetti di costruzione riscontrati durante il periodo di garanzia, impegnano Wieland Provides a riparare o, a suo giudizio, sostituire e collaudare nel più breve tempo possibile, quei pezzi o quelle parti che risultassero non idonei all'impiego cui sono destinati.
- D.** In caso di sostituzioni, parziali o complete, le apparecchiature dovranno essere rese franco sede della Wieland Provides che non sarà tenuta ad alcun risarcimento danni diretti od indiretti.
- E.** Salvo diverso accordo scritto tra le parti le spese di mano d'opera e/o eventuali trasporti di materiali relativi ad interventi eseguiti in garanzia restano a carico del Cliente.
- F.** Wieland Provides garantisce inoltre che i Prodotti sono fabbricati in conformità con le leggi italiane, con le normative comunitarie e secondo i Codici di costruzione del Paese in cui verranno impiegati, vigenti alla data di conferma da parte di Wieland Provides del relativo ordine del Cliente.
- G.** La garanzia è esclusa qualora i vizi e/o difetti dei Prodotti siano stati determinati dalle seguenti cause:
- naturali logoramenti ed usura;
 - installazione dei Prodotti non conforme a quanto indicato nelle specifiche tecniche fornite da Wieland Provides;
 - uso ed applicazione impropri;
 - eccessiva sollecitazione termica superiore ai limiti indicati; anche occasionali;
 - eccessiva sollecitazione meccanica o elettrica;
 - interventi, modifiche e riparazioni non preventivamente concordati e autorizzati;
 - mancato rispetto dei parametri funzionali e ambientali indicati da Wieland Provides per il corretto impiego e funzionamento dei Prodotti;
 - qualsiasi altra causa imputabile a negligenza del Cliente.

- H.** La garanzia è inoltre esclusa in caso di:
- Eventuale non conformità dei Prodotti con leggi e/o normative in vigore nel luogo in cui i Prodotti sono installati e/o assemblati dal Cliente e/o nel luogo di finale utilizzazione degli stessi, qualora il Cliente non abbia espressamente richiesto la conformità dei Prodotti a tali leggi e/o normative e non abbia regolarmente informato Wieland Provides del loro contenuto prima della data di trasmissione della conferma d'ordine.
 - Resta inteso che la presente limitazione si intende efficace anche con riferimento a specifiche normative vigenti in Stati dell'Unione Europea ed applicabili in via autonoma rispetto alle normative comunitarie.
- I.** Wieland Provides non si assume responsabilità per fenomeni di deterioramento di ciascuna parte dello scambiatore dovuti a corrosione, erosione, vibrazioni indotte dal fluido o altre cause, indipendentemente dall'adozione delle prescrizioni del presente manuale.
- J.** In caso di eventuale non conformità dei Prodotti con leggi e/o normative italiane e/o estere entrate in vigore dopo la data di conferma d'ordine di Wieland Provides è esclusa la sostituzione in garanzia dei Prodotti o il loro eventuale adeguamento in garanzia alle nuove normative. La Wieland Provides declina, comunque, ogni responsabilità riguardo l'utilizzo di Prodotti non conformi a leggi e/o normative italiane e/o estere entrate in vigore dopo la data di trasmissione della relativa conferma d'ordine di Wieland Provides.
- K.** Il Cliente non dovrà vendere o commercializzare Prodotti non conformi alle leggi e/o normative indicate nei precedenti punti I ed J. In caso contrario, il Cliente solleva Wieland Provides da ogni danno e/o perdita dalla stessa sofferto in seguito a contestazioni, sollevate in via giudiziale o stragiudiziale, da qualsiasi soggetto terzo o da pubblica autorità in conseguenza della fabbricazione da parte di Wieland Provides di prodotti non conformi alle summenzionate leggi e/o normative.
- L.** Ferma restando l'applicazione del DPR 224/1998 in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi e la responsabilità di Wieland Provides in caso di dolo o colpa grave, quest'ultima non sarà in alcun modo responsabile per danni diretti, indiretti o incidentali che dovessero in qualsiasi modo derivare dalla difettosità dei Prodotti.

REV	DATA	MODIFICA
3	12/10/2023	GARANZIA – Aggiunto punto “1”
4	17/12/2024	Par. 8 - Messa in Servizio

INDEX

How to read the declaration of conformity	22
Preliminary remarks	23
Introduction	24
Material inspection	25
Handling and transportation	26
Storage	27
Installation	28
Set-up	29
Start-up and utilization	30
Maintenance and controls by the user	31
Safety	34
Disposal	35
Warranty	36

HOW TO READ THE DECLARATION OF CONFORMITY

THE DECLARATION OF CONFORMITY OF THE PRESENT PRESSURE EQUIPMENT IS ENCLOSED TO THIS MANUAL AND IT IS COMPILED WITH THE REQUIRED TECHNICAL DATA IN COMPLIANCE WITH THE 2014/68/UE (EX 97/23/CE) PED DIRECTIVE.

General conformity declaration listed below.

DECLARATION OF CONFORMITY										
In compliance with the Annex IV of the 2014/68/UE European Directive										
(1)	Serial number			Category						
(2)	Model			Drawing no.						
(3)	Year built			(4)	Type					
	PED Category	(5) PS bar	(6) PT bar	(7) TS °C	(8) Fluid	(9) Volume (lt)				
	---	---	---	---/---	---	---				
	PED Category	(10) PS bar	(11) PT bar	(12) TS °C	(13) Fluido	(14) Volume (lt)				
Shell Side						C1	C2	C3	C4	
(15)	Conformity assessment procedure followed (Guideline 2/11 could be applied)									
(16)	Fluid classification - category									
(17)	Notified Body for inspection and monitoring of the Production Quality Assurance									
(18)	EC type – examination certificate no.									
(19)	Module D Certificate no.									
(20)	Production Quality Assurance certificate no.									
(21)	Technical standards applied in the design, manufacture and testing									
(22)	The pressure equipment has been submitted to the pneumatic pressure test, with positive results, on									
Representative responsible signature established within the European Community										
Manufacturer										
Purchaser										
Order no.		Order date			Confirmation no.					
Quantity		Units			Location					

The following components are excluded from this Declaration of Conformity:

	PED Category	(5) PS bar	(6) PT bar	(7) TS °C	(8) Fluid	(9) Volume (lt)
Subcooler 1						
Subcooler 2						

PRELIMINARY REMARKS

- Keep this manual in a place easily accessible to the assigned personnel and scrupulously follow what is written in this Operating Instruction manual.
- Wieland Provides DECLINES ALL RESPONSIBILITIES in case of:
- non-observance of laws in force regarding safety and accident prevention
- inadequate utilization of the pressure equipment
- modifications to or tampering with the pressure equipment;
- modifications to the pressure equipment issued by personnel non authorized by Wieland Provides
- non-observance of what is written in this Operating Instruction manual.

INTRODUCTION

The main use of the oil separator is in the refrigeration systems, with the goal to separate lubricating oil from refrigerant after compressor discharge; oil concentration reduction guarantees maintaining chiller performance.

The main use of liquid receiver is to store liquid refrigerant, according to the load required by the evaporator. Furthermore, it ensures that expansion valve is feeded with only liquid refrigerant, working as trap for non-condensable.

The standard construction materials of Wieland Provides oil receivers and tank consist in: carbon steel for header, shell and refrigerant connections and support brackets.
On request other materials can be used.

3. Refrigerants

It is possible to use HCFC, HFO, HFC, NH₃ and propane and others provided they are compatible with construction materials and certification.

MATERIAL INSPECTION

Before undergoing any operation on the oil separator/tank make sure that the delivered equipment is what you have ordered, verifying the correctness of the nameplate. The general nameplate is located onto the shell and it is possible to read the model of the unit, the serial number, the year of construction, the design and test temperatures and pressures, the volumes and the fluid types. The Notified Body code is also indicated on the nameplate (CE, ASME, etc.). In particular, the spacing "TIPO/TYPE" will be filled as shown below:

- for oil separator: "OIL SEPARATOR" or "SO" and "OS"
- for tank: "TANK" or "ECONOMIZER"

wieland provides			
TYPE	MODEL	SERIAL NO.	PED CAT.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PS	TS	PT	VOLUME
<input type="text"/> bar	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> bar	<input type="text"/> L.
YEAR	DATE OF PT	PART NO.	FLUID
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		N.B.CODE	
<small>Wieland Provides Srl Via Plave 82 Latina - ITALY</small>		<input type="text"/>	

4.1 Documentation

The unit is always provided with the present Operating Instructions manual and with the Declaration of conformity (only for CE stamp).

HANDLING AND TRANSPORTATION

Wieland Provides oil separator/tank are internally washed inside with nitrogen so as to guarantee their perfect conservation also in corrosive environments. In case of sea freight the units are individually wrapped and the transport is streamlined as its best by using frames that have been devised to fill 20 or 40 foot containers without leaving empty spaces.

On request it is possible to supply units in wooden cases in compliance with the enforced norms of the delivering country. The units may be pre charged with nitrogen; make sure to empty from pressure all circuits before opening.



LIFTING AND TRANSPORTATION MUST ALWAYS BE DONE ONLY BY EXPERT PERSONNEL

Verify on the catalogue the dimensions and weight supplied by manufacturer before handling, in order to choose a suitable system of lifting.

Steel chain or synthetic fibre slings, resistant to the load to move, can be used.

If the heat exchanger has an insulation pay maximum attention during the handling and transportation in order to avoid damage on the insulation to compromise its functionality. Some models are supplied with appropriate points of anchorage in order to make the lift easier. Handle with care and avoid collisions which could compromise the integrity of the unit.

Before handling, always be sure the paths inside the building are suitable to the dimensions of the pressure equipment.



ATTENTION: DO NOT MOVE THE UNIT WHEN IT IS UNDER PRESSURE

STORAGE

The unit must be stored preferably indoors and prevented from atmospheric agents.

If the heat exchanger has insulation avoid direct exposure to sunlight and thermal excursion in day and night cycle, to avoid to compromise the insulation integrity

In case of outdoors storage the sunlight and the cooling during the night may cause the formation of humidity inside the unit and/or inside the plastic package. WIELAND PROVIDES heat exchangers are, at any rate, washed with nitrogen and supplied with silica-gel bags and all openings are protected with plastic caps. Make sure all openings are plugged and when necessary, if the heat exchanger are stored outdoors in uncovered area, protect them adequately and ensure that nitrogen is present.

6.1 Rust prevention

Wieland Provides tank/oilseparator external surface is protected by a rustproof primer and by a final colour coat.

On request it is possible to supply adhesive insulation that covers the whole surface of the evaporator.

INSTALLATION



THE USE OF THE PRESSURE EQUIPMENT IS FORBIDDEN TO UNDULY INSTRUCTED PERSONNEL

Verify the integrity of the pressure equipment after unpacking. Do not use in case of doubt and contact Wieland Provides

CAUTION: be sure to discharge any nitrogen pressure from both sides before removing plugs. Installation must allow the normal operations of maintenance and cleaning.

The place of installation must be supplied with fire extinguishing systems and safety accessories in order to prevent any overpressure risks.

In case of outdoor installation protect the pressure equipment from accidental impacts.

The unit must rest on supports provided.

In according to the model, oil separator/tank can be provided with flanged connection or a series of welded connections.

7.1 Warnings

- Do not expose the unit to localized solicitations due to supports (different from the mounting lugs), stiffening and connection pipes.
- Do not expose the unit to dynamic and/or localized loads
- Do not expose the unit to bending stress.
- Do not install any kind of internal variable by-pass (e.g. flow deflectors, filters, etc.) inside the pressure equipment.
- Each circuit must be equipped with adequate safety accessories to be considered as a separate chamber with its attached category.

To tighten the screws on bolting pads following tightening torque has to be use.

BOLT SIZE (mm)	TIGHTENING TORQUE (nm)
M8 x 1.25	20
M10 x 1.25	40
M12 x 1.25	60
M14 x 1.50	100
M16 x 1.50	130

SET-UP

Test all connections for leakage.

Always verify the presence and the correct operation of safety accessories and fire extinguishing systems. Make reference to current local legislation that regulates the requirements at the start-up and periodical checks of plants and pressure equipments in the CE countries. Please contact your Notified Body in order to draft a report with positive result for the start-up.

Full vacuum has to be considered at room temperature.

START-UP AND UTILIZATION

In the case of SILICONE FREE units, Wieland Provides declares that best to it's knowledge and based on previous findings and information available from it's suppliers at the time of the request, that the unit does not intentionally contain silicone, although there might be traces due to impurities in the raw materials.



**THE USE OF PRESSURE EQUIPMENT IS FORBIDDEN BY UNAUTHORIZED/
UNINSTRUCTED PERSONNEL**

For a correct use:



**DO NOT EXCEED THE MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE (PS) AND
TEMPERATURE (TS) INDICATED ON THE NAMEPLATE**

- Do not expose the unit to any kind of excessive vibrations;
- Avoid foreign particles entering in to the pressure equipment;
- Do not expose the pressure equipment to constant or variable loads;
- avoid refrigerant leakage

MAINTENANCE AND CONTROLS BY THE USER



DO NOT OPEN THE HEAT EXCHANGER UNDER PRESSURE

10.1 Lid assembly (only for some models)

Proceed as follows in order to remove the lid:

- always be sure that the oil separator/tank is totally empty
- remove insulation from If present
- replace A and B bolts with 2 centring pins (fig. 10.2.1);
- Remove all the other screws;
- Remove the header C;
- remove the rubber gasket

Proceed as follow in order to assembly the header:

- Handle with care and avoid collisions that may damage the header;
- Always be sure you have a new spare rubber gasket and o-ring;
- Carefully clean gasket seatings with a solvent in order to remove any adhesive scraps;
- Apply a thin and even coat of adhesive (Bostik) on the seating of the rubber gasket;
- Place the header C using the centring pins;
- Insert the screws without tighten;
- Replace the 2 centring pins with the A and B screws;
- Tighten the screws following the tightening sequence as shown in fig.10.2.2 and with the appropriate torque shown in the table beside.

FIG. 10.2.1

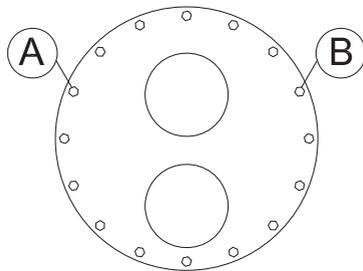
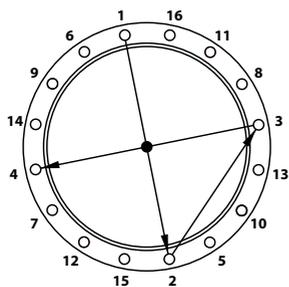


FIG. 10.2.2



TORQUE FOR BOLTS*

M8	20 Nm
M10	35 Nm
M12	80 Nm
M14	140 Nm
M16	180 Nm
M20	200 Nm

*For design pressure $PS > 30\text{bar}$ please contact the technical office

10.3 Summary of periodical checks

The following is a list of recommended maintenance and inspections and their frequency.

OIL SEPARATOR / TANK	FREQUENCY	
	PERIODICAL	IF NECESSARY
Check the effective working conditions in compliance with Producer indications and/or start-up declaration)	Every 3 years	
Check the functioning of safety accessories	Every 3 years	
Check the functioning of measurement instruments	Every 3 years	
External viewing inspection for corrosion, erosion, contamination and damage	Every 3 years	
Check the tightening of screws	Every 3 years	
Inspection of thickness (where applicable)	Every 10 years	
Pneumatic test pressure (1.1 x PS) with clean air or inert gas (min. 2h)	Every 10 years	



THE RESPONSIBILITY FOR THE FREQUENCY OF CHECKS IS THE RESPONSIBILITY OF THE USER. THE FREQUENCY MAY VARY DEPENDING ON THE TYPE OF PLANT AND THE REGULATIONS ON THE CONTROLS OF THE PRESSURE VESSELS IN FORCE IN THE COUNTRY OF USE.

SAFETY



ALWAYS INSTALL SAFETY ACCESSORIES IN CONFORMITY WITH THE ESSENTIAL REQUIREMENTS OF THE NATIONAL STANDARD OF THE COUNTRY WHERE THE EQUIPMENT IS INSTALLED; AN EXTERNAL FIRE MAY PRODUCE AN EXCESS OF HEAT WHICH MAY CAUSE THE PRESSURE EQUIPMENT TO EXCEED ITS LIMITS



DO NOT EXPOSE THE PRESSURE EQUIPMENT TO ANY IMPACT THAT MAY CAUSE DAMAGE DURING OPERATION



DO NOT WELD ANYTHING ON THE BODY OF THE PRESSURE EQUIPMENT



DO NOT USE THE PRESSURE EQUIPMENT FOR WORKS DIFFERENT FROM WHAT PRESCRIBED



IN CASE OF LEAKAGE, STOP IMMEDIATELY THE WORKING OF THE PRESSURE EQUIPMENT

DISPOSAL



This pressure equipment contains recyclable materials (carbon steel, copper, plastics, etc.). At the end of its useful lifetime get information about the laws in force in your country regarding recycling. Wieland Provides pressure equipment is supplied with recyclable packaging.

WARRANTY

- A.** Wieland Provides warrants that the Products shall be free from defects in materials and manufacture for a period not more than 24 months from the date of delivery and for a period not more than 18 months from the date of start-up, whichever comes first.
- B.** Wieland Provides therefore warrants the correct design and operation and the declared duties of each pressure equipment supplied.
- C.** Any eventual anomalies in materials and/or defects in manufacture found during the period of warranty, will engage Wieland Provides to repair or, to its judgment, to replace and to test, in the shortest possible time, those parts that will result not suitable for the use for they are designed.
- D.** In case of partial or complete substitutions, the Product shall be returned to Wieland Provides who won't be bound to pay compensation for any damages.
- E.** Unless other wise expressly agreed in writing by the parties, Client shall bear every expense of labour and/or any freight of materials related to the operations of repairing or replacing of the defective Products.
- F.** Wieland Provides also warrants that the Products are manufactured in compliance with the Italian and European Laws and Regulations in force on the date of the relevant confirmation order by Wieland Provides.
- G.** This warranty shall not apply if the defects of the Products are caused by:
- natural wear and tear;
 - installation of the products not in compliance with the technical specifications provided by Wieland Provides;
 - unsuited use or application;
 - thermal overexposure, even when occasional;
 - electrical or mechanical over-stress;
 - operations of repairing or modifications not authorized or agreed in advance by Wieland Provides;
 - failure of respecting the functional and environmental parameters suggested by Wieland Provides for the correct use and exploitation of the products;
 - any other cause due to the Client's negligence.

- H.** This warranty shall also not apply in case of:
- non-compliance of the Products with Laws and/or regulations in force in the place where the Products are installed and/or assembled by the Client and/or in the place of their final use, if the Client not expressly required the conformity of the Products to said laws and Regulations and not duly informed Wieland Provides of their content before the date of transmission of the latter's confirmation order;
 - this limitation of the warranty is also applicable with reference to peculiar Laws and Regulations valid and binding in States of the European Union independently of the European Laws and Regulations
- I.** Wieland Provides assumes no responsibility for deterioration of any part or parts equipment due to corrosion, erosion, flow included tube vibration, or any other causes, regardless of when such deterioration occurs after leaving the manufacture's premises.
- J.** In case of non-compliance of the Products with Italian and/or foreign Laws and/or regulations entered in force after the date of transmission of the confirmation order by Wieland Provides the replacement or any possible adjustment under warranty conditions will not be applied. Wieland Provides is, at any rate, not responsible for the use of the Products which do not conform to Italian and foreign Laws and/or Regulations entered in force after the date of transmission of their confirmation order by Wieland Provides
- K.** The Client shall not sell or market Products not in compliance with the Laws and Regulations mentioned under letter I and J above. In the case of the contrary, the Client shall exclude any liability for Wieland Provides for any damage or loss suffered by the latter, due to any third party's and/or authority's claim raised as a consequence of the manufacture by Wieland Provides of Products not in compliance with the above mentioned Laws and Regulations.
- L.** Without prejudice to the application of DPR 224/1988 on product liability and liability for gross negligence or wilful misconduct, Wieland Provides shall never be liable for direct, indirect or occasional damages which in any manner derive from defective Products.

REV	DATE	CHANGES
3	12/10/2023	WARRANTY - Added point "I"
4	17/12/2024	Par. 8 - Start Up and Utilization

wieland provides

Oil separator and tank – Operating instruction-R4

Wieland Provides

Via Piave, 82 - 04100 Latina
Tel. +39 0773 4401 - Fax +39 0773 696874
e-mail: info.provides@wieland.com