



OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918

DORIN[®]
INNOVATION

**PARTENZA A VUOTO
UNLOADED START
DÉMARRAGE À VIDE
ANLAUFENTLASTUNG**



**BOLLETTINO TECNICO
TECHNICAL BULLETIN
BULLETIN TECHNIQUE
TECHNISCHE MITTEILUNGEN**

■	Generalità / General / Généralité / Allgemeine hinweise	3
■	Descrizione del meccanismo / Device description / Description du dispositif / Beschreibung der Vorrichtung	4
■	Protezione del compressore / Compressor protection / Protection du compresseur / Verdichterschutz	7
■	Ingombri / Overall dimensions / Encombrements / Abmessungen	7
■	Identificazione teste per controllo di capacità e per partenza a vuoto / How to recognize capacity control head and unloaded start head / Identification des culasses avec la réduction de puissance et pour le démarrage a vide / Kennzeichnung der Zylinderköpfe für Leistungsregelung und für Anlaufentlastung	11
■	Codici ricambio delle teste con partenza a vuoto / Spare part codes of unloaded start heads / Les codes des pièces détaché pour les culasses avec réduction de puissance / Ersatzteilnummer der Zylinderköpfe für Leistungsregelung	12
■	Installazione teste con partenza a vuoto / Installation of unloaded start head / Installation du démarrage à vide / Einbau der Zylinderköpfe für Leistungsregelung	12
■	Vista esplosa testa partenza a vuoto / Unloaded start exploded view / Démarrage à vide vue éclatée / Explosionszeichnung der Anlaufentlastung	13

GENERALITA'

In fase di spunto, a causa della alta richiesta di coppia necessaria per vincere la differenza di pressione tipica degli impianti di refrigerazione, la corrente assorbita dal motore elettrico può raggiungere picchi i cui valori possono essere anche 8 volte superiori rispetto agli assorbimenti tipici delle normali condizioni di funzionamento.

Avviamenti ripetuti possono quindi danneggiare i motori elettrici.

Inoltre la richiesta di corrente alla rete può diventare eccessiva.

Officine Mario Dorin rende disponibile uno specifico sistema di partenza a vuoto per limitare la corrente allo spunto assorbita dal compressore, realizzando un by-pass tra il lato di bassa e quello di alta del compressore durante la fase di avviamento.

Tale opzione permette al motore di superare il proprio tempo di accelerazione mentre il compressore è sottoposto a differenze di pressione molto contenute.

Il dispositivo di partenza a vuoto è disponibile come accessorio sulle gamme H-HEX-HEP su tutti i compressori a 4-6-8 cilindri e sulle unità di condensazione realizzate con i compressori delle gamme sopra menzionate.

GENERALS

During the compressor start up, due to the high torque request needed to overcome the differential pressure typical of refrigeration system, the current absorbed by the electrical motor can reach peaks even 8 times higher than the current absorbed during steady working conditions.

High start up cycles can damage electrical motor.

Furthermore the request of current can be excessive.

Officine Mario Dorin has developed a specific unloaded start system in order to limit the inrush current at the start up. The system consists of a special head which performs a by-pass between the high and the low pressure side of the compressor during the start up.

Therefore the motor can reach its acceleration time while the compressor is subjected to a very limited differential pressure.

Unloaded start device is available as accessory on ranges H-HEX-HEP on 4-6-8 cylinders compressors and on condensing units equipped with mentioned compressors.

GÉNÉRALITÉ

Au démarrage, en raison du fort couple de démarrage nécessaire à vaincre les différences de pression spécifiques aux équipements frigorifiques, le courant de démarrage du moteur électrique peut atteindre des pics très élevés jusqu'à 8 fois supérieurs au courant nominal.

Des démarrages répétés peuvent endommager les moteurs électriques.

De plus la courant demandée à la réseau électrique peut devenir excessif

Officine Mario Dorin offre un système de démarrage à vide afin de limiter la courant absorbée au démarrage par le compresseur, en réalisant un by-pass entre la haute et la basse pression du compresseur pendant le démarrage.

Ainsi, le moteur électrique va démarrer et accélère alors qu'il est soumis à de faibles taux de compression

Le dispositif pour le démarrage à vide est disponible comme accessoire sur les compresseurs à 4-6-8 cylindres des gammes H-HEP-HEX et sur toutes les unités de condensation équipées avec les compresseurs mentionnés ci-dessus.

ALLGEMEINE HINWEISE

Beim Anlaufen kann der vom Elektro-Motor aufgenommene Strom wegen des hohen Drehmoments, das notwendig ist, um den für Kühlanlagen typischen Druckunterschied zu überbrücken, Spitzenwerte erreichen, die bis zu 8 Mal größer sein können als bei Normalbetrieb üblich.

Wiederholte Anläufe können demzufolge Elektromotoren beschädigen.

Außerdem kann es zu einer überhöhten Stromnachfrage an das Netz kommen.

Durch einen Bypass zwischen Niederdruck und Hochdruck während der Anlaufphase des Verdichters, stellt die Firma Officine Mario Dorin ein spezifisches Anlaufentlastungssystem zur Verfügung, um den Stromverbrauch beim Anlaufen des Verdichters zu begrenzen.

Dadurch kann der Motor anlaufen, während der Verdichter nur sehr schwachen Druckdifferenzen ausgesetzt ist.

Nachstehend sind die Verdichterserien aufgeführt, auf die sich die vorliegenden technischen Informationen beziehen.

DESCRIZIONE MECCANISMO

Il dispositivo di partenza a vuoto consiste di un meccanismo di by-pass regolato da una valvola solenoide normalmente chiusa. Tale valvola elettromagnetica dovrà essere energizzata con circa 10 s - 15 s di anticipo rispetto all'azionamento dei contattori di potenza del compressore. Inoltre, nel caso di motori PWS, la solenoide dovrà rimanere aperta durante la prima breve fase di partenza (0.2 ÷ 0.5 s, vedasi BT 008), dopo la quale viene data potenza anche alla seconda parte dell'avvolgimento; questo permette al compressore di partire con un carico molto limitato. Solo successivamente, si dovrà interrompere l'alimentazione elettrica della valvola, ristabilendo dunque la normale operatività del compressore. Si dovrà prevedere la presenza di una valvola di ritegno sulla linea di mandata, in modo da evitare flusso di refrigerante dalla linea di alta pressione. A scopo informativo si riporta di seguito un diagramma elettrico semplificato.

DEL

DEVICE DESCRIPTION

The unloaded start device consists of a by pass device driven by a normal closed solenoid valve. The solenoid valve coil must be energized around 10 s - 15 s before energizing the power contactors of the compressor. In case of compressors equipped with PWS motor the coil must remain energized during the first start up procedure step (0.2 ÷ 0.5 s see BT008) when the second winding is energized too; this procedure allows the motor to start with a very light load. After the whole compressor start up, the coil must be de-energized in order to establish the normal working conditions in the compressor. A check valve on the discharge line between the compressor and the condenser must be installed in order to avoid any return of high pressure refrigerant form the high pressure line to the compressor. As a reference there follows a simple electrical schematic.

DESCRIPTION DU DISPOSITIF

Le dispositif de démarrage à vide consiste de un conduit de by-pass commandé par une électrovanne normalement fermée.

L'électrovanne devra être activé entre 10 s à 15 s avant l'enclenchement du contacteur de puissance du compresseur.

De plus, sur les compresseurs équipés avec le moteur PWS, l'électrovanne vanne devra rester ouverte pendant toute la première petite phase du démarrage (0.2÷0.5 s, voir le BT 008), quand la seconde partie du bobinage est elle aussi active, cela autorisera le démarrage du compresseur avec une charge limitée.

C'est seulement après le démarrage complet du compresseur que l'on peut stopper l'alimentation électrique de l'électrovanne et faire ainsi fonctionner le compresseur normalement.

Il faut prévoir un clapet anti retour sur la ligne de refoulement, pour éviter tout retour de réfrigérant coté HP venant de la conduite HP.

Comme information on montre un possible schéma simplifié de connexion électrique.

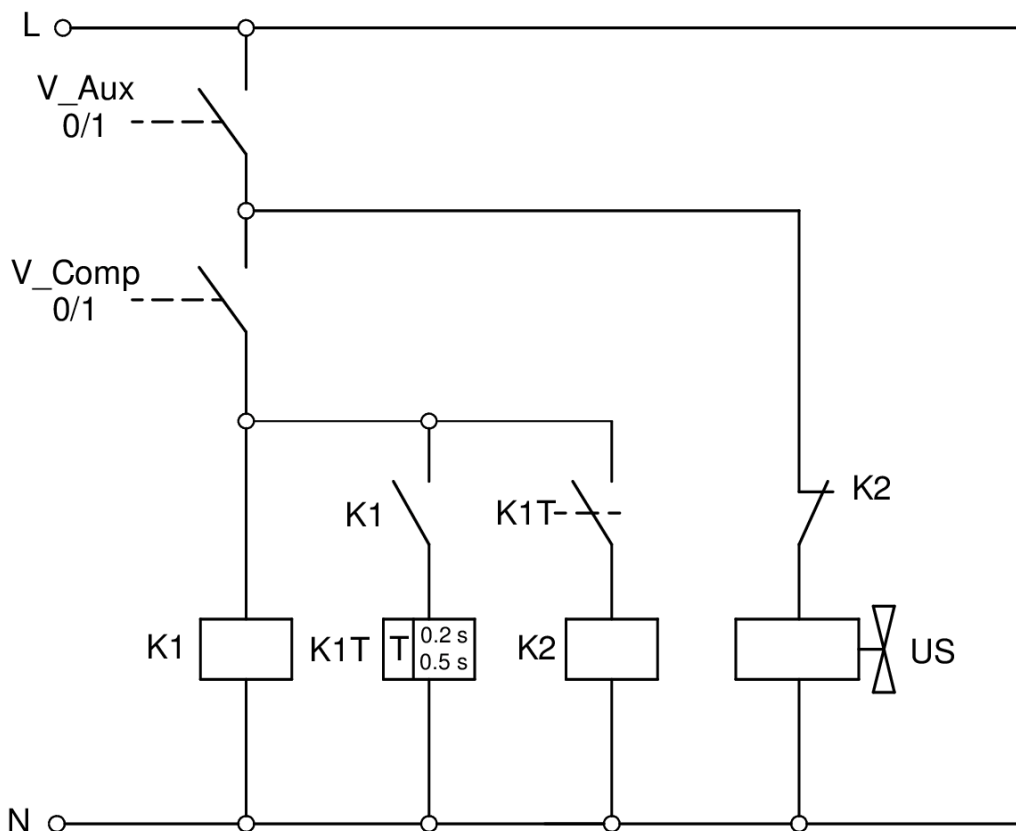
BESCHREIBUNG VORRICHTUNG

DER

Das Anlaufentlastungssystem besteht aus einer Bypass-Vorrichtung, die durch ein Solenoid-Ventil geregelt ist, das normalerweise geschlossen ist. Dieses elektromagnetische Ventil muss etwa 10 s - 15 s vor der Inbetriebnahme der Leistungskontaktgeber des Verdichters eingeschaltet werden.

Im Falle von PWS-Motoren soll das Solenoid Ventil außerdem an die erste Wicklung angeschlossen werden, und während der ersten kurzen Anlaufphase offen bleiben (0.2s - 0.5s, siehe BT 008), erst danach wird auch die zweite Wicklung angeschlossen; dies gibt dem Verdichter die Möglichkeit mit einer sehr geringen Spannung anzulaufen. Nur anschließend wird es notwendig, die Stromzufuhr des Ventils zu unterbrechen, um somit den Normalbetrieb des Verdichters wieder herzustellen. Es ist notwendig, ein Rückschlagventil auf der Druckleitung vorzusehen, um einen Kaeltemittelrueckfluss von der Hochdruckleitung zu vermeiden.

Zur Information wird nachfolgend ein vereinfachtes elektrisches Diagramm gezeigt.



V_Comp: alim. compressore / compressor energy supply / alimentation du compresseur/ Anspeisung Verdichter.

V_Aux: alim. ausiliari / auxiliaries feeding / alimentation des auxiliaries / Zuführen der Hilfs-

K1: contattore primo avvolgimento / first winding contactor / contacteur du pmiere bobinage / Kontaktschalter erste Wicklung.

K1 | T: relay per avviamento PWS / relay for PWS start / relay pour le demarrage du PWS / PWS Anlaufrelais (0.2-0.5) s.

K2: contattore secondo avvolgimento / second winding contactor/ contacteur second bobinage / Kontaktschalter zweiter Wicklung.

US: valv. sol. per partenza a vuoto / solenoid valve for unloaded start / vanne solenoid pour le démarrage à vide / Ventil für Anlaufentlastung.

BT009 PARTENZA A VUOTO / UNLOADED START / DÉMARRAGE À VIDE / ANLAUFENTLASTUNG

Il dispositivo di partenza a vuoto è integrato in una apposita testa del compressore.

Durante il funzionamento continuo della macchina, o durante il suo arresto, la valvola elettromagnetica non è alimentata e il dispositivo mantiene chiuso il by-pass (4), sia grazie alla pressione di mandata che alla presenza di una molla che insiste su uno specifico otturatore (3).

Prima dell'avviamento, la valvola solenoide viene energizzata e lo stelo libera il condotto di collegamento tra alta e bassa pressione alleggerendo la pressione sul lato superiore dell'otturatore; questo determina lo spostamento dell'otturatore stesso (3) sotto la spinta della alta pressione tramite il vano di by pass. Sollevandosi l'otturatore libera la luce sulla camera di aspirazione e mette definitivamente in comunicazione il vano di alta ed il vano di bassa pressione permettendo alle pressioni di equalizzarsi: al raggiungimento dell'equilibrio, la pressione di alta sarà di circa 0,5 bar superiore a quella di bassa.

Le figure seguenti mostrano il principio di funzionamento del dispositivo.

Legenda:

1 Valvola solenoide

2 Stelo

3 Pistone otturatore

4 Vano di by-pass

LP Camera di bassa pressione

HP Camera di alta pressione

Unloaded start device is integrated in a dedicated compressor head.

During the standard operation or when the compressor is switched off, the coil is de-energized and the by pass (4) is closed by both the thrust of the high pressure and by a spring applying pressure against the port hole.

Before the compressor start up the coil (1) is energized and the stem open the port between the high and the low pressure side. In this way the pressure on the leading piston is reduced and it rises under the thrust of the high pressure side coming from the by pass duct.

When the piston rises up it opens the hole between the by pass and the low pressure side in the compressor allowing the pressures balance.

When the balance is established the differential pressure between the high and the low pressure side will be around 0,5 bar.

Following pictures show how the device works

Legend:

1 Solenoid valve

2 Stem

3 Leading piston

4 By-pass port

LP Low pressure chamber

HP High pressure chamber

Le dispositif de démarrage à vide est intégré dans une culasse spécifique du compresseur.

Pendant le fonctionnement normale ou pendant les arrêts du compresseur, l'électrovanne n'est pas alimentée, et le dispositif de by-pass (4) reste fermé par la pression de refoulement et l'action du ressort empêche qui applique une pression sur le insiste sur la piston obturateur (3).

Avant le démarrage, l'électrovanne est alimentée et la tige ouvre le conduit entre la haute et la basse pression en allégeant la pression sur le cote supérieur de l'obturateur; causant le déplacement de l'obturateur (3) sous la poussée de la haute pression par le biais du by-pass. En se soulèvent l'obturateur libère le trou entre le by pass et la basse pression permettant ainsi une égalisation des pressions.

Quand les pressions sont égalisés, la différence résiduelle entre la HP et la BP sera de 0,5 bars

Voir les schèmes ci-dessous qui montrent le fonctionnement du dispositif.

Légende:

1 L'électrovanne.

2 tige

3 piston obturateur

4 conduit de by-pass

LP chambre de basse pression

HP chambre de haute pression

Die Vorrichtung zur Anlaufentlastung ist in einem dazu vorgesehenen Kopf des Verdichters integriert.

Während des Dauerbetriebs der Maschine, oder beim Stillstand, ist das elektromagnetische Ventil nicht versorgt und die Vorrichtung hält den Bypass geschlossen (4), sowohl durch die Hochdruckseite, als auch durch eine Feder, die einen Verschluss (3) betätigt.

Bei Anlaufen wird das Solenoid-Ventil mit Strom versorgt. Der Schaft entriegelt die Leitung zwischen Hoch- und Niederdruck und vermindert dadurch den Druck auf der Oberseite des Verschlusses; dies bedingt eine Verstellung des Verschlusses (3) auf Grund des Hochdruckschubes durch das Bypassgehäuse. Während des Anhebens des Verschlusses wird der Zugang zur Ansaugkammer frei gemacht und das Hochdruckgehäuse wird mit dem Niederdruckgehäuse in Verbindung gesetzt, wodurch die Drücke ausgeglichen werden. Beim Erreichen des Gleichgewichts, wird der Hochdruck ungefähr 0,5 bar mehr als der Niedrigdruck betragen.

Die folgenden Abbildungen zeigen das Betriebsprinzip der Vorrichtung.

Legende

1 Magnetventil

2 Stift

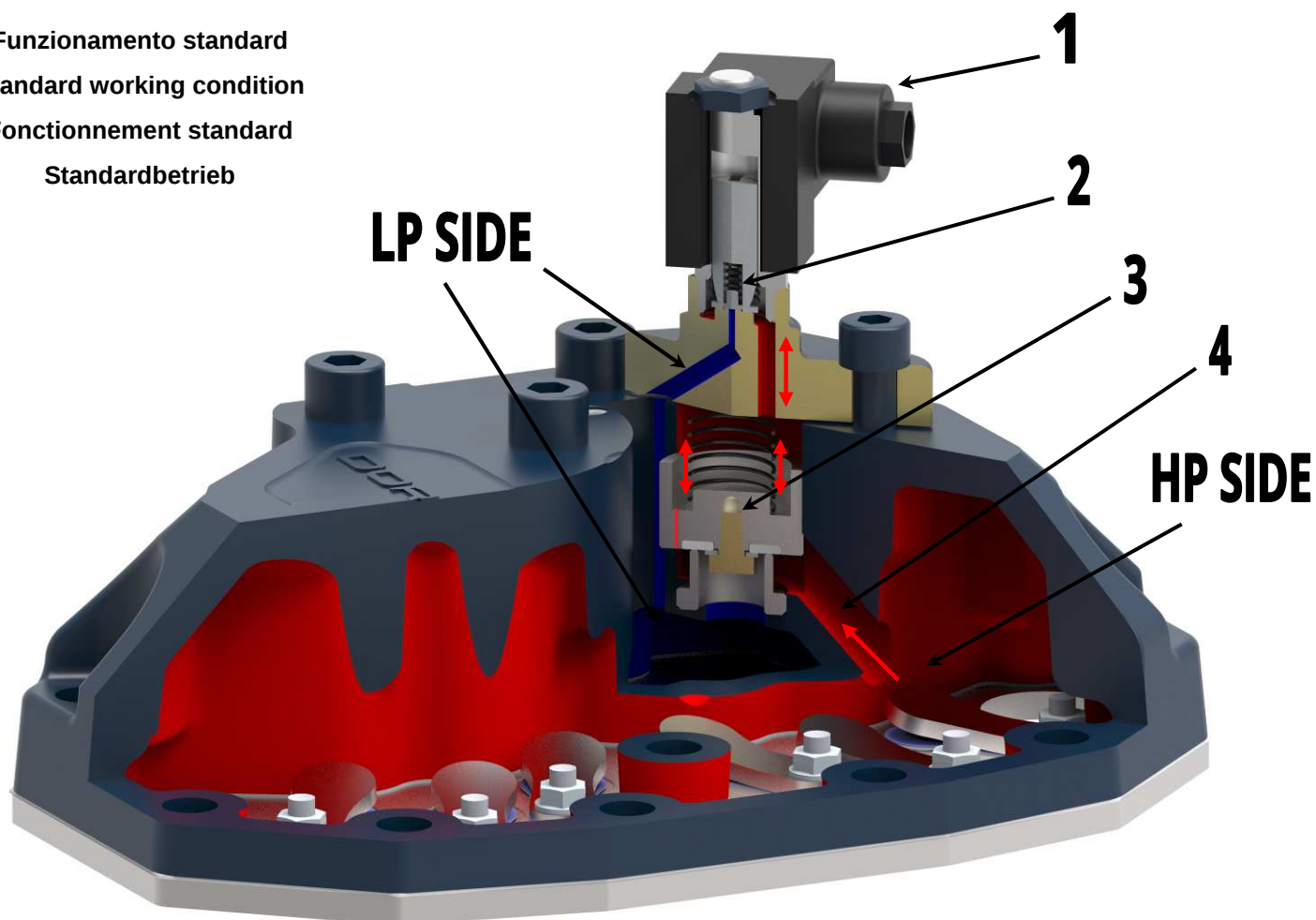
3 Kolben-Leitventil

4 Bypass-Raum

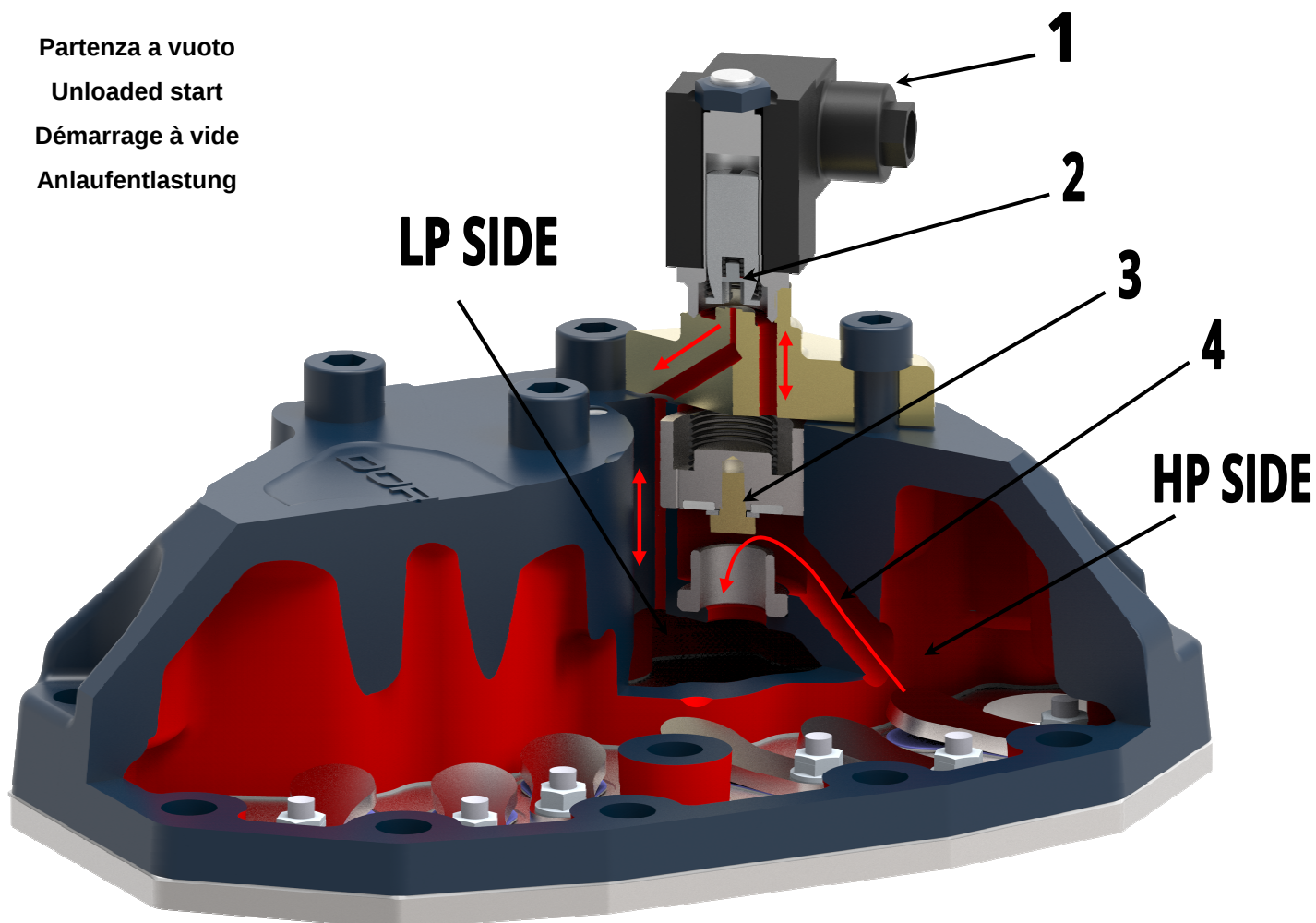
LP Niederdruckkammer

HP Hochdruckkammer

Funzionamento standard
Standard working condition
Fonctionnement standard
Standardbetrieb



Partenza a vuoto
Unloaded start
Démarrage à vide
Anlaufentlastung



**PROTEZIONE
COMPRESSORE****DEL**

In caso di malfunzionamento del dispositivo di partenza a vuoto o della logica di attivazione della valvola solenoide, qualora l'otturatore rimanga aperto durante il normale funzionamento del compressore, il by-pass tra alta e bassa pressione può generare alte temperature di fine compressione.

I compressori delle gamme H5-H6-H7 e tutti i compressori della gamma HEX sono dotati di sonda di temperatura di scarico come dotazione standard. La sonda permette di intervenire contro eventuali malfunzionamenti del dispositivo di partenza a vuoto. La sonda di temperatura di scarico è disponibile come accessorio a richiesta anche sui compressori della gamma H35 e H41.

Per maggiori informazioni vedi BT007.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

I compressori prodotti da Officine Mario Dorin possono essere equipaggiati sia con teste idonee a realizzare il controllo di capacità che con teste idonee a realizzare le condizioni di partenza a vuoto (a seconda dei modelli, vedi catalogo generale compressori semiermetici 1LTZ010).

Le teste predisposte per il controllo di capacità e quelle per la partenza a vuoto possono essere installate anche su compressori originariamente sprovvisti di tali accessori.

Si raccomanda di posizionare le teste per il controllo di capacità e per la partenza a vuoto in accordo con le figure seguenti:

CC: testa parzializzata**US: testa per partenza a vuoto**

Le figure seguenti mostrano le dimensioni di ingombro dei compressori equipaggiati con controllo di capacità e partenza a vuoto.

COMPRESSOR PROTECTION

In case of failure of the unloaded start device or in case of wrong activation of the solenoid valve, if the piston remain open during compressor working, the by-pass between low and high pressure side may cause high discharge temperature.

All the compressors belonging to H5-H6-H7 range and all the compressors belonging to HEX range are equipped with discharge temperature probe as standard supply. The discharge temperature probe protects the compressor against eventual malfunction of unloaded start device.

The probe is available as accessories on the range H35 and H41.

For more details see BT007

OVERALL DIMENSIONS

Compressors manufactured by Officine Mario Dorin can be equipped with both capacity control heads and unloaded start head (depending on the models, see 1LTZ010 semiermetic compressors general catalogue).

The heads suitable for capacity control and for unloaded start can be installed even on compressors originally not equipped with that accessory

It is recommended to install capacity control heads and unloaded start heads in accordance to following pictures:

CC: capacity control**US: unloaded start**

Following pictures show compressor overall dimensions when equipped with capacity control heads and unloaded start heads.

PROTECTION DU COMPRESSEUR

In cas de dysfonctionnement du dispositif de démarrage à vide ou de mauvaise activation de l'électrovanne, il y a un risque de trop fortes température de refoulement lié à l'ouverture éronné du bypass entre la HP et la BP

Les compresseurs des gammes H5-H6 et H7 et toutes les compresseurs des gammes HEX sont équipés avec une sonde de température de refoulement en dotation standard. Cette sonde peut protéger le compresseur contre un dysfonctionnement du dispositif de démarrage à vide.

La sonde est disponible comme accessoire optionnel sur les compresseurs des gammes H35 et H41.

Pour plus d'informations consulter le BT_007.

**DIMENSIONS
D'ENCOMBREMENT**

Les compresseurs produits par Officine Mario Dorin peuvent être équipés avec des culasses avec réduction de puissance et aussi bien avec un démarrage à vide (selon les modèles, consulter le catalogue général des compresseurs semi-hermétiques 1LTZ010).

Les culasses avec réduction de puissance et pour le démarrage à vide, peuvent être installées sur des compresseurs qui ne l'étaient pas à l'origine.

Nous recommandons d'installer les la réduction de puissance et le démarrage à vide suivant le schéma ci dessous:

CC: culasse avec réduction de puissance**US: culasse avec démarrage a vide**

Les schémas suivants donnent les dimensions et l'encombrement des compresseurs.

VERDICHTERSCHUTZ

Die Verdichter der Serien H5-H6-H7 sowie alle Verdichter der Serie HEX sind standardmäßig mit einer Niederdruck-Temperatursonde ausgestattet. Durch diese Sonde kann man etwaigen Fehlfunktionen der Anlaufentlastungsvorrichtung entgegenwirken.

Die Niederdruck-Temperatursonde kann auf Anfrage als Sonderzubehör auch für die Verdichter der Serien H35 und H41 geliefert werden.

Für weitere Informationen siehe BT 007.

ABMESSUNGEN

Die vom Officine Mario Dorin hergestellten Verdichter können sowohl mit Köpfen zur Leistungsregelung als auch mit Köpfen zur Anlaufentlastung ausgestattet werden (je nach Modell, siehe Generalkatalog der halbhermetischen Verdichter 1LTZ010).

Die Zylinderköpfe, die für die Leistungsregelung vorgesehen sind, können auch auf Verdichtern montiert werden, die ursprünglich nicht damit ausgestattet wurden.

Es ist ratsam die Zylinderköpfe für Leistungsregelung und für Anlaufentlastung so wie in den nachstehenden Abbildungen geschildert einzubauen:

Das Schema gibt an, wie der Zylinderkopf zur Leistungsregelung montiert werden muss.

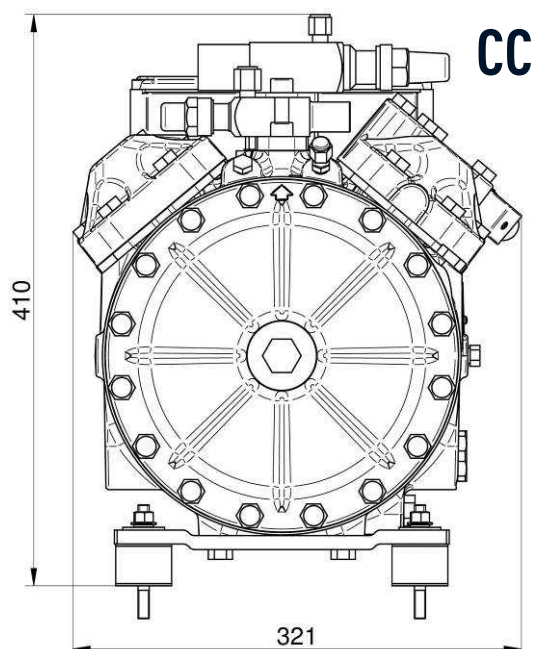
Das Schema gibt an, wie der Zylinderkopf für die Anlaufentlastung montiert werden muss:

CC: Leistungsregelung**US: Anlaufentlastung**

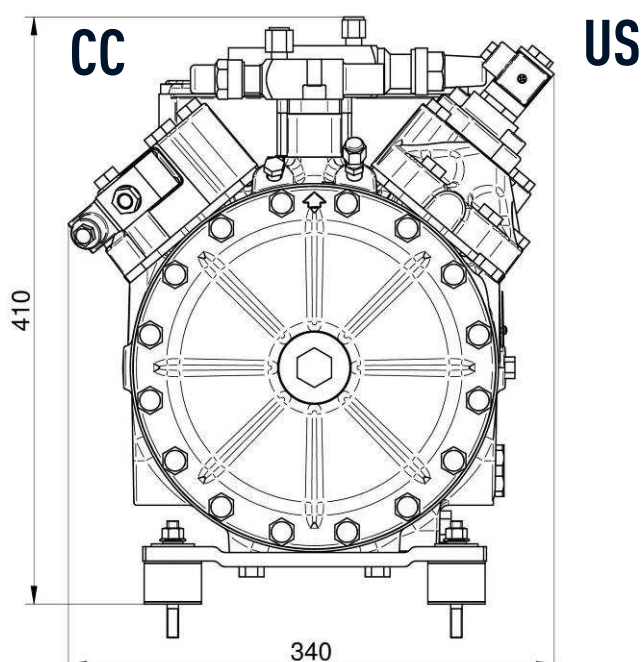
Die nachstehenden Abbildungen zeigen die Abmessungen der Verdichter, die mit Leistungsregelung und Anlaufentlastung ausgestattet sind.

H35

CONTROLLO DI CAPACITÀ
CAPACITY CONTROL
CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE
LEISTUNGSREGELUNG

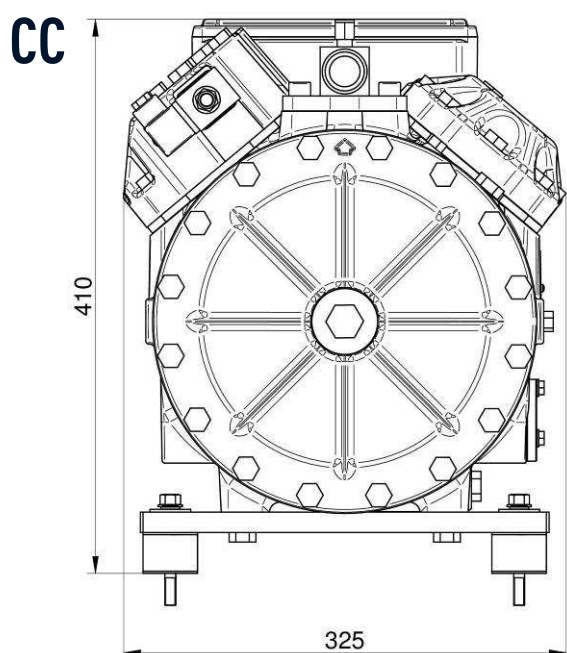


CONTROLLO DI CAPACITÀ E PARTENZA A VUOTO
CAPACITY CONTROL AND UNLOADED START
CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE ET LE DÉMARRAGE A VIDE
LEISTUNGSREGELUNG UND ANLAUFENTLASTUNG

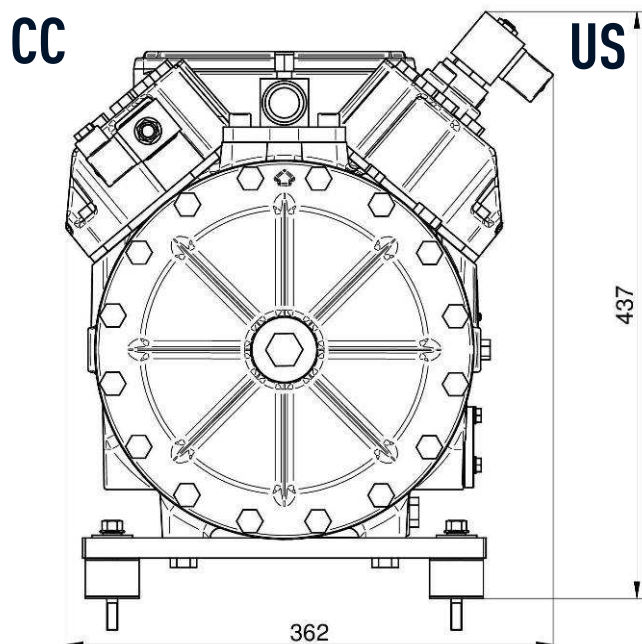


H41

CONTROLLO DI CAPACITÀ
CAPACITY CONTROL
CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE
LEISTUNGSREGELUNG



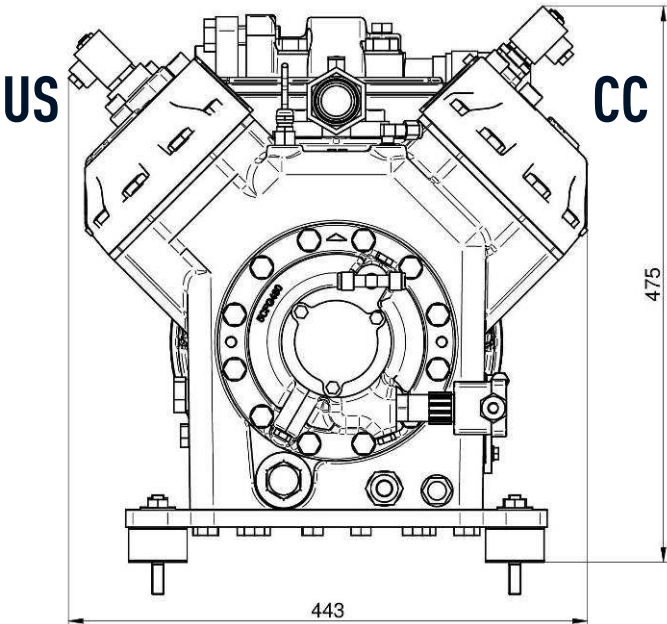
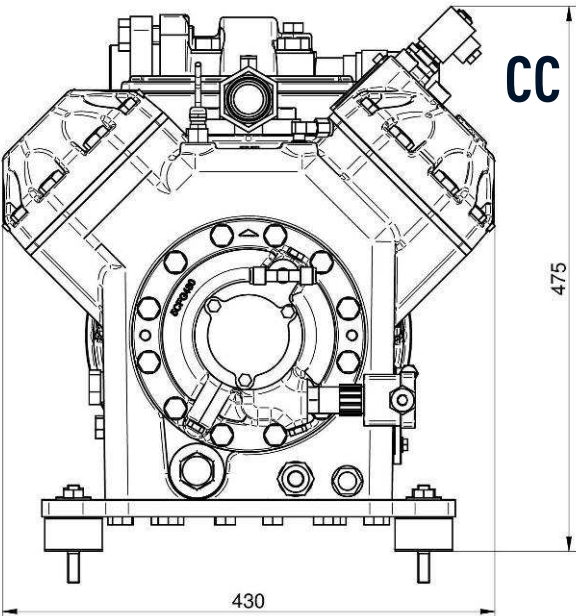
CONTROLLO DI CAPACITÀ E PARTENZA A VUOTO
CAPACITY CONTROL AND UNLOADED START
CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE ET LE DÉMARRAGE A VIDE
LEISTUNGSREGELUNG UND ANLAUFENTLASTUNG



H5

CONTROLLO DI CAPACITÀ
CAPACITY CONTROL
CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE
LEISTUNGSREGELUNG

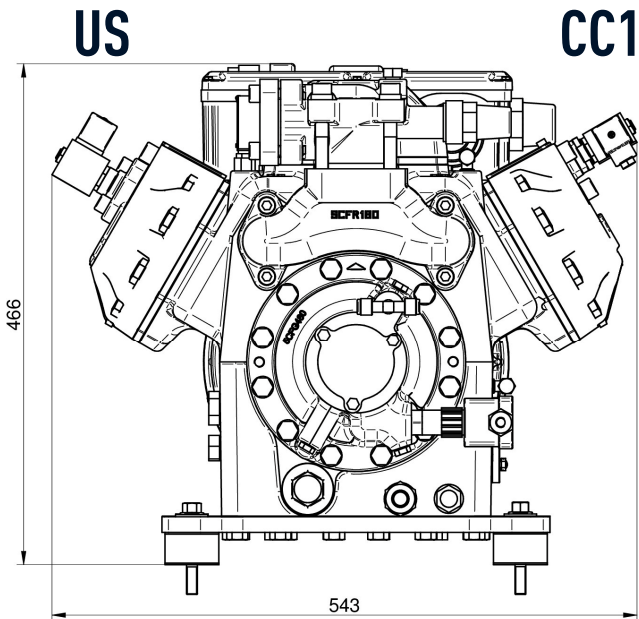
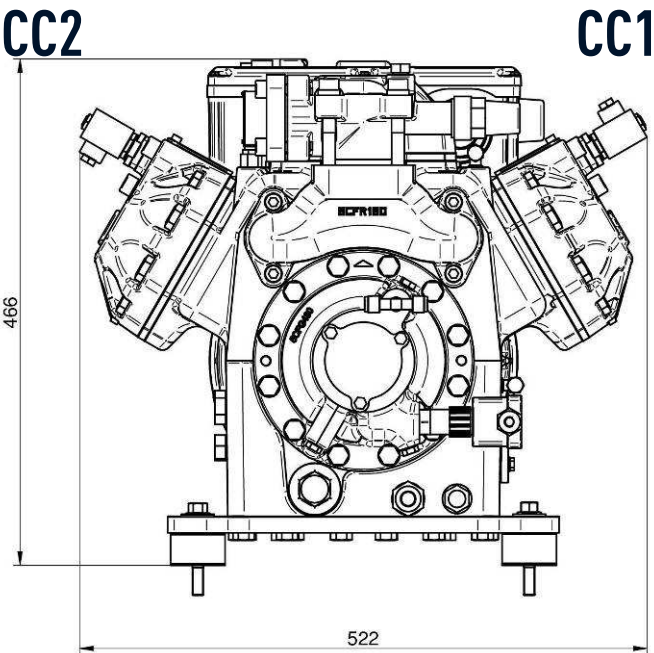
CONTROLLO DI CAPACITÀ E PARTENZA A VUOTO
CAPACITY CONTROL AND UNLOADED START
CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE ET LE DÉMARRAGE A VIDE
LEISTUNGSREGELUNG UND ANLAUFENTLASTUNG



H6

CONTROLLO DI CAPACITÀ
CAPACITY CONTROL
CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE
LEISTUNGSREGELUNG

CONTROLLO DI CAPACITÀ E PARTENZA A VUOTO
CAPACITY CONTROL AND UNLOADED START
CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE ET LE DÉMARRAGE A VIDE
LEISTUNGSREGELUNG UND ANLAUFENTLASTUNG



H6

CONTROLLO DI CAPACITÀ E PARTENZA A VUOTO

CAPACITY CONTROL AND UNLOADED START

TÊTES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE ET LE DÉMARRAGE A VIDE

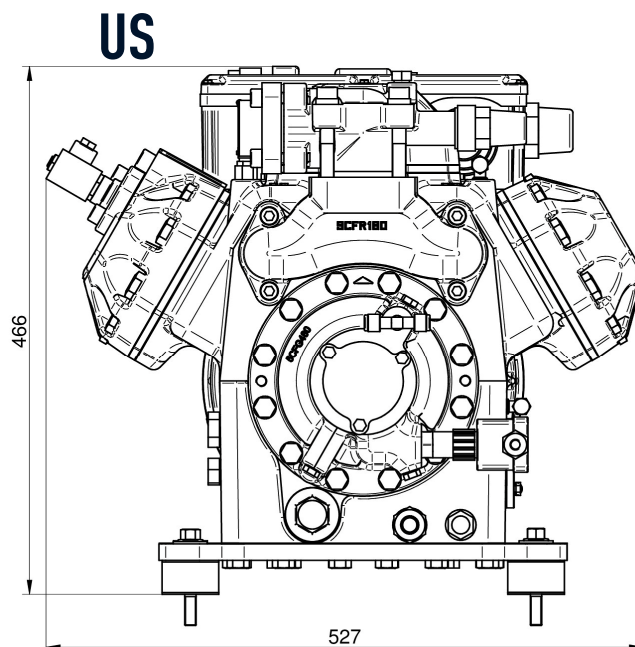
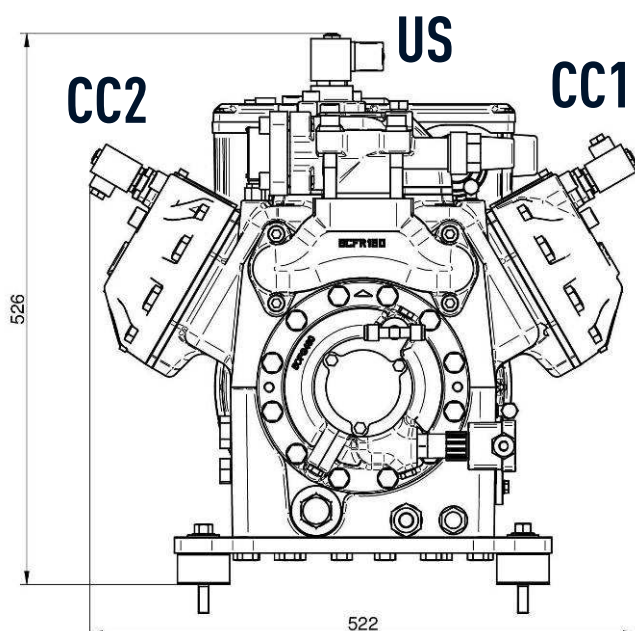
LEISTUNGSREGELUNG UND ANLAUFENTLASTUNG

PARTENZA A VUOTO

UNLOADED START

TÊTES POUR DÉMARRAGE A VIDE

ANLAUFENTLASTUNG



H7

CONTROLLO DI CAPACITÀ

CAPACITY CONTROL

CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE

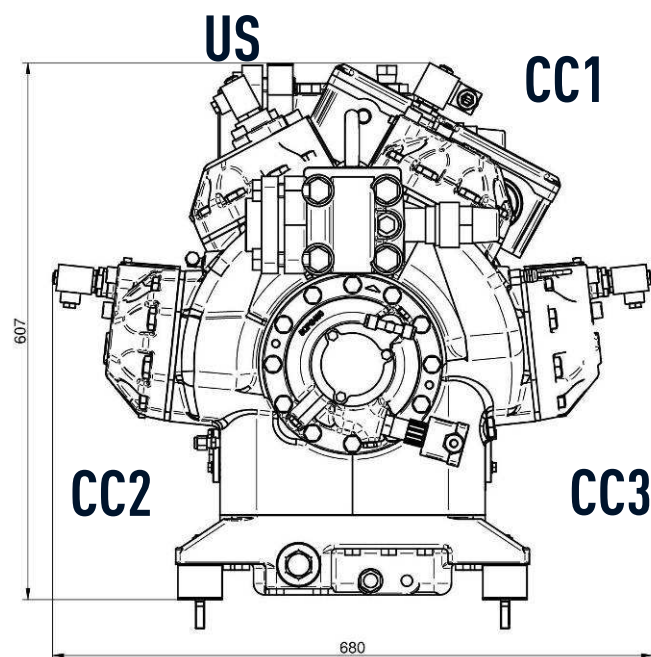
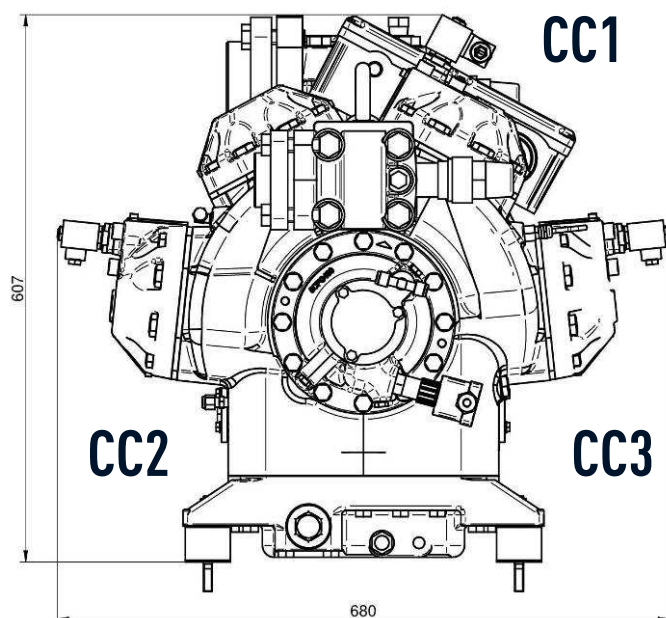
LEISTUNGSREGELUNG

CONTROLLO DI CAPACITÀ E PARTENZA A VUOTO

CAPACITY CONTROL AND UNLOADED START

CULASSES POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE ET LE DÉMARRAGE A VIDE

LEISTUNGSREGELUNG UND ANLAUFENTLASTUNG



IDENTIFICAZIONE TESTE PER CONTROLLO DI CAPACITÀ E PER PARTENZA A VUOTO

Attenzione: la bobina e lo stelo della valvola solenoide sono uguali per le teste per il controllo di capacità e per la partenza a vuoto.

E' possibile identificare le teste parzializzate e la partenza a vuoto sulla base del posizionamento della valvola e della flangia su cui viene innestata la valvola solenoide:

Flangia quadra: controllo di capacità

Flangia ovale: partenza a vuoto

HOW TO RECOGNIZE CAPACITY CONTROL HEAD AND UNLOADED START HEAD

Warning: the coil and the stem of the solenoid valve are the same for both capacity control and unloaded start heads

It is possible to identify the capacity control and the unloaded start head on the basis of the position of the solenoid valve and on the basis of the flange where the valve is installed:

Square flange: capacity control

Oval flange: unloaded start

IDENTIFICATION DES CULASSES AVEC LA RÉDUCTION DE PUISSANCE ET POUR LE DÉMARRAGE A VIDE

Attention: la bobine et l'électrovanne sont les mêmes pour la réduction de puissance et pour le démarrage a vide.

Il est possible d'identifier la réduction de puissance et le démarrage a vide à partir de l'embase sur laquelle l'électrovanne est assemblé ainsi que de son positionnement .

Embase carrée: réduction de puissance.

Embase ovale: démarrage a vide.

KENNZEICHNUNG DER ZYLINDERKÖPFE FÜR LEISTUNGSREGELUNG UND FÜR ANLAUFENTLASTUNG

Achtung: Die Zylinderköpfe für Leistungsregelung und für Anlaufentlastung haben die gleiche Spule und die gleiche Welle des Magnetventils.

Je nach Positionierung des Ventils und des Flansches, auf dem das Magnetventil montiert wird,

ist es möglich, die Zylinderköpfe für Leistungsregelung und für Anlaufentlastung zu erkennen:

Quadratflansch: Leistungsregelung

Ovalflansch: Anlaufentlastung

Flangia quadra

Square flange

Flasque carrée

Quadratflansch

CC



Flangia ovale

Oval flange

Flasque ovale

Ovalflansch

US



**CODICI RICAMBIO DELLE TESTE
CON PARTENZA A VUOTO**

**SPARE PART CODES OF
UNLOADED START HEADS**

**CODES DES PIÈCES DÉTACHÉES
DES CULASSES POUR LE
DÉMARRAGE À VIDE**

**ERSATZTEILNUMMER
ZYLINDERKÖPFE
ANLAUFENTLASTUNG
DER
FÜR**

Serie Range Serie Serie	Alimentazione / Power supply Source de courant / Stromversorgung		
	220 V Standard	110 V	24 V
H35	1LCZ051	1LCZ052	1LCZ053
H41	1LCZ055	1LCZ056	1LCZ057
H5	1LCZ069	1LCZ070	1LCZ071
H6			
H7			

**INSTALLAZIONE TESTE CON
PARTENZA A VUOTO**

!!! ATTENZIONE

Prima di eseguire la seguente procedura intercettare il compressore e scaricarlo della pressione interna.

- rimuovere la testa ad aria originale
- installare la testa predisposta per la partenza a vuoto sostituendo la guarnizione tra piastra e testa
- serrare le viti in accordo con le tabelle riportate in BT_003.

**INSTALLATION OF UNLOADED
START HEAD**

!!! WARNING

Before starting with following procedure stop the compressor and discharge it from the internal pressure.

- remove the original head
- install the head suitable to perform unloaded start and replace the gasket between the valve plate and the head
- tighten the screws in accordance to BT_003

**INSTALLATION DE LA CULASSE
POUR REALISER UNE
DEMARRAGE A VIDE**

!!! ATTENTION

Avant de suivre la procédure décrite ci-dessous, il faut stopper le compresseur et le décharger toute pression interne.

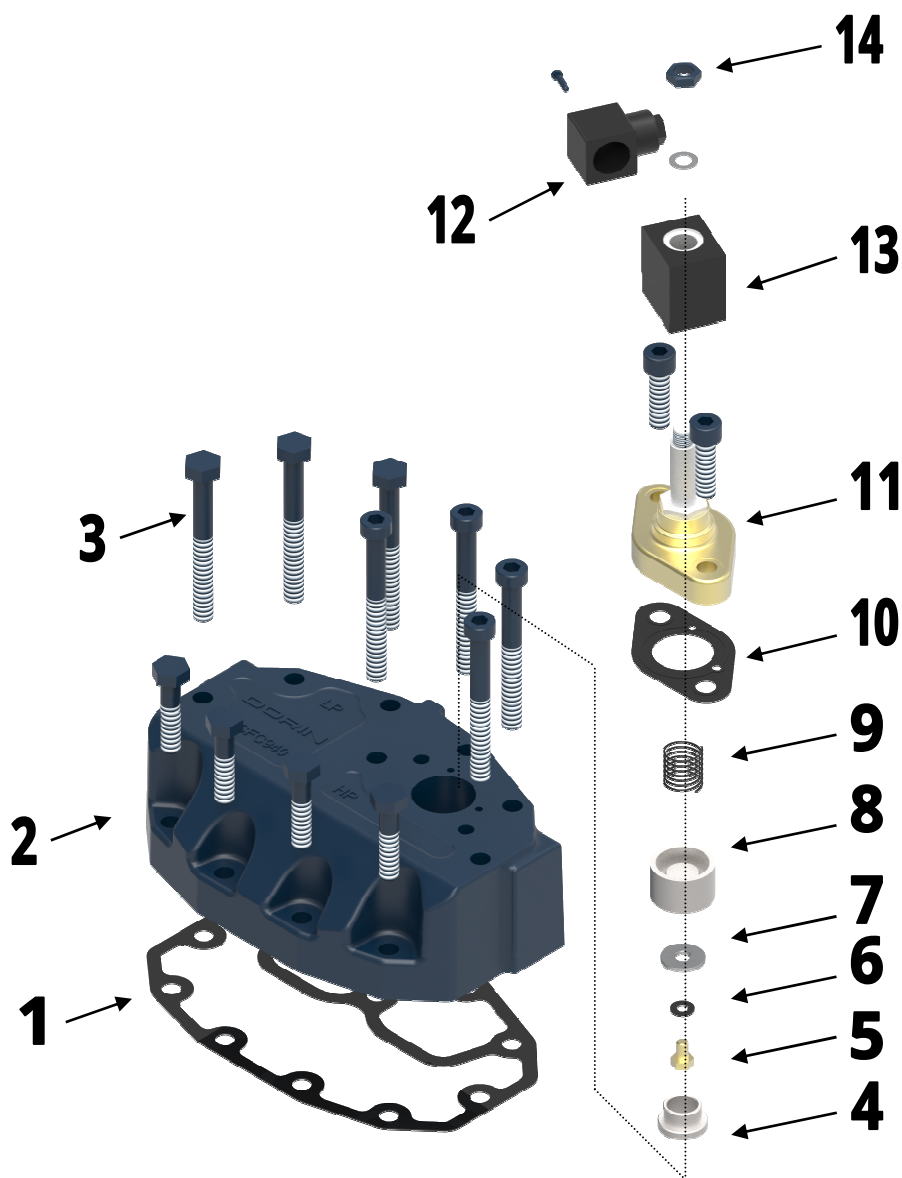
- démonter la culasse d'origine
- installer la culasse pour démarrage à vide en remplaçant le joint de culasse
- serrer les vis en accord au bulletin technique BT_003.

**EINBAU DER ZYLINDERKÖPFE
FÜR LEISTUNGSREGELUNG**

!!!ACHTUNG

Bevor Sie den Zylinderkopf für Leistungsregelung einbauen, soll man den Verdichter abstellen und den Innendruck des Verdichters auf Umgebungsdruck reduzieren.

- entfernen Sie den originalen luftgekühlten Zylinderkopf
- montieren Sie den Zylinderkopf für Leistungsregelung und ersetzen Sie die Dichtung, die sich zwischen Ventilplatte und Zylinderkopf befindet.
- Ziehen Sie die Schrauben gemäß den in BT_003 angeführten Tabellen an.

VISTA ESPLOSA TESTA CON
PARTENZA A VUOTOUNLOADED START EXPLODED
VIEWDÉMARRAGE À VIDE VUE
ÉCLATÉEANLAUFENTLASTUNG
EXPLOSIONSZEICHNUNG**H35 – H41**

- 1 Guarnizione piastra-testa
- 2 Testa aria per US
- 3 Viti testa US
- 4 Perno guida
- 5 Vite
- 6 Rondella
- 7 Guarnizione
- 8 Perno guida
- 9 Molla
- 10 Guarnizione valvola pilota
- 11 Valvola pilota
- 12 Connettore bobina
- 13 Bobina
- 14 Dado

- 1 Gasket
- 2 Head for US
- 3 Screw for US head
- 4 Leading pin
- 5 Screw
- 6 Washer
- 7 Gasket
- 8 Leading pin
- 9 Spring
- 10 Pilot valve gasket
- 11 Pilot valve
- 12 Coil connector
- 13 Coil
- 14 Nut

- 1 Joint
- 2 Culasse
- 3 Vis pour la culasse de
démarrage à vide
- 4 Embase de guidage
- 5 Vis
- 6 Rondelle
- 7 Joint
- 8 Axe de guide
- 9 Ressort
- 10 Joint de vanne pilote
- 11 Vanne pilote
- 12 Boitier de connexion bobine
- 13 Bobine
- 14 écrou

- 1 Zylinderkopfdichtung
- 2 Zylinderkopf mit
Anlaufentlastung (US)
- 3 Schrauben für US
- 4 Führungsstift
- 5 Schraube
- 6 Scheibe
- 7 Dichtung
- 8 Führungsstift
- 9 Feder
- 10 Pilotventildichtung
- 11 Pilotventil
- 12 Spulenanschluss
- 13 Magnetspule
- 14 Nuss

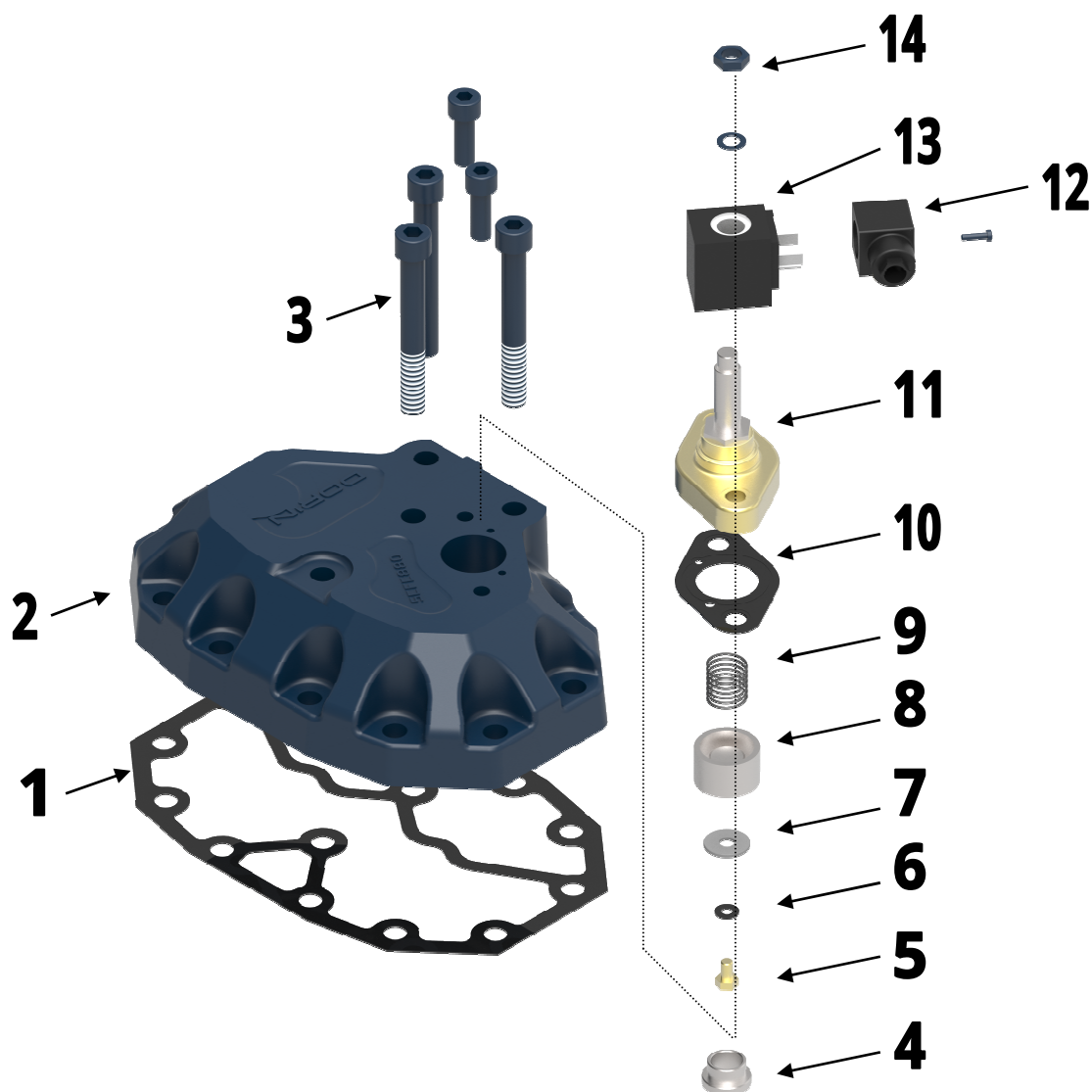
VISTA ESPLOSA TESTA CON
PARTENZA A VUOTO

UNLOADED START EXPLODED
VIEW

DÉMARRAGE À VIDE VUE
ÉCLATÉE

ANLAUFENTLASTUNG
EXPLOSIONSZEICHNUNG

H5 - H6 - H7



- 1 Guarnizione piastra-testa
- 2 Testa aria per US
- 3 Viti testa US
- 4 Perno guida
- 5 Vite
- 6 Rondella
- 7 Guarnizione
- 8 Perno guida
- 9 Molla
- 10 Guarnizione valvola pilota
- 11 Valvola pilota
- 12 Connettore bobina
- 13 Bobina
- 14 Dado

- 1 Gasket
- 2 Head for US
- 3 Screw for US head
- 4 Leading pin
- 5 Screw
- 6 Washer
- 7 Gasket
- 8 Leading pin
- 9 Spring
- 10 Pilot valve gasket
- 11 Pilot valve
- 12 Coil connector
- 13 Coil
- 14 Nut

- 1 Joint
- 2 Culasse
- 3 Vis pour la culasse de démarrage à vide
- 4 Embase de guidage
- 5 Vis
- 6 Rondelle
- 7 Joint
- 8 Axe de guide
- 9 Ressort
- 10 Joint de vanne pilote
- 11 Vanne pilote
- 12 Boitier de connexion bobine
- 13 Bobine
- 14 écrou

- 1 Zylinderkopfdichtung
- 2 Zylinderkopf mit Anlaufentlastung
- 3 Schrauben für US
- 4 Führungsstift
- 5 Schraube
- 6 Scheibe
- 7 Dichtung
- 8 Führungsstift
- 9 Feder
- 10 Pilotventildichtung
- 11 Pilotventil
- 12 Spulenanschluss
- 13 Magnetspule
- 14 Nuss



OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918
DORIN[®]
INNOVATION

OFFICINE MARIO DORIN S.p.A.

Via Aretina 388, 50061 Compiobbi - Florence, Italy
Tel. +39 055 62321 1 - Fax +39 055 62321 380

dorin@dorin.com
www.dorin.com