Tecumseh

TECUMSEH 85 YEARS Since 1934

Новое поколение модельного ряда

FH²

©2019 Tecumseh Products Company LLC

Tecumseh

Компрессоры нового поколения **FH²**

1 Преимущества

2 Модельный ряд

3 Характеристики

* Холодопроизводительность
* Акустика
* Геометрия
* Маркировка и упаковка
* Cross Ref

4 Компрессоры **AWS**

AGENDA

Tecumseh

Компрессоры

Cooling for a Better Tomorrow™

Наши клиенты говорят нам, что им надо:

- Долгосрочное решение
  - **FH²** был разработан для компрессоров на хладагентах со средним GWP и с возможностью использования поколения хладагентов с низким GWP.
- Существенно улучшить характеристики своего оборудования
  - **FH²** более компактные, тихие и энергоэффективные с аналогичными холодопроизводительностьями.
- Простой и быстрый переход
  - **FH²** - надежная поршневая технология, хорошо зарекомендовшая себя и востребованная торговым холодом
  - **FH²** имеют те же межосевые расстояния …. как и наших зарекомендоваших себя FH серии.

FH² : готовый продукт будущего!

FH² - преимущества нового поколения

► Высокоэффективность

Ключевая отличительная особенность компрессоров **FH²**. Это поколение было разработано именно для удовлетворения потребностей в энергосбережении.

► Надежность

FH² необходимость надежной поршневой технологии в суровых условиях, когда надежность является обязательным условием.

► Компактность

FH² имеют одну и ту же высоту для всего ряда. Они меньше в среднем на 36 мм.

► Персонализация & логистика

FH² поставляются из Европы, что позволяет быстро и эффективно отгружать различные исполнения.

► Акустика

У **FH²** улучшена конструкция компрессора и насоса, что приводит к снижению уровня шума.

► Экологичность

FH² совместимы с хладагентами со средним GWP (R452A, R448A*, R449A*, R513A) и с возможностью применения хладагентов с низким GWP (R455A, R454C R1234yf).

* См рекомендации Tecumseh

FH² - преимущества нового поколения

	FH²	FH	Comments
Эффективность	FH² от 5 до 20% более **эффективны**		
Уровень шума	FH² на 1... 3dB **тише** (низкие частоты)		
Высота	354 мм	350, 370, 390 мм	**Одна высота** для всех FH² **Более компактны на 36 мм**
Модельный ряд	HBP: 4522 to **4544** LBP: 2480 to 2511	HBP: 4522 to 4540 LBP: 2480 to 2511	FH² аналогичная холодопроизвод. для LBP и **расширение ряда HBP**
Объем цилиндров	40 до 68 см3	40 до 74 см3	FH² имеют **лучшую объемную эффективность**
Преимущества	Более эффективный, более тихий, более компактный и расширение модельного ряда	Надежный дизайн для торгового холода	FH² обеспечивают **лучшие характеристики**, основанные на знаниях и опыте Tecumseh в разработках **надежной** продукции

FH²: сохраните лучшее в традициях, внедряя новые технологии.

FH² Модельный ряд FH4544Z-XG vs TAG4546Z-TZ

Модель	FH4544Z-XG	TAG4546Z-TZ
Холодопроизводительность (Ватт)	5 537	5 457
Электропотребление (Ватт)	2 854	2 949
C.O.P	1.94	1.85
Условия снятия характеристик	EN12900	EN12900
кипение/конденсация (°C)	-10 /45	-10 /45
Межосевые расстояния (мм)	190,5 x 190,5	190,5 x 190,5
Высота	354	396

- **FH4544Z-XG: имеет ту же холодопроизводительность, что и TAG4546Z-TZ, лучшую энергоэффективность, более компактный, те же межосевые расстояние крепления**

Note : Tecumseh reserves the right to change information contained in this document without notification.

FH² Модельный ряд Исполнения

FH² раширение модельного ряда

		Модели	XG	XC	KZ	XN*
R45A/R404A и альтернативы R449A, R448A*	LBP	FH2480Z	x	x	x	x
		FH2511Z	x	x	x	x
	HBP	FH4522Z	x	x	x	
		FH4524Z	x	x	x	x
		FH4532Z	x	x	x	x
		FH4538Z	x	x	x	x
		FH4544Z	x		x	
R134a/R513A	HBP	FH4518Y	x	x		
		FH4525Y	x	x		

*XN: available in the course of 2020

Изменения в напряжениях

FH Старые Напряжения		FH² Новые Напряжения
Single Phase		
FZ: 220-240V/50Hz/1~	→	XC: 220-240V/50Hz/1~
HZ: 208-220V/60Hz/1~	→	XN: 200-220V/50Hz/1~ 208-230V/60Hz/1~
GZ: 208-220V/50Hz/1~	→	
Three Phases		
TZ:	→	XG: 380-420V/50Hz/3~ 460V/60Hz/3~
KZ: 220V/50Hz/3~ 220V/60Hz/3~	=	KZ: 220V/50Hz/3~ 220V/60Hz/3~

TZ is included in XG

	50Hz	60Hz
XG	342-462V	396-506V
TZ	340-440V	396-499V

FH² Модельный ряд Аналоги и обозначения

LBP R404A аналоги

FH	FH²
FH2480Z-FZ	**FH2480Z-XC3A**
TFH2480Z-TZ	**FH2480Z-XG1A**
FH2480Z-GZ	**FH2480Z-XN3A**
FH2511Z-FZ	**FH2511Z-XC3A**
TFH2511Z-TZ	**FH2511Z-XG1A**
FH2511Z-GZ	**FH2511Z-XN3A**

R134a аналоги

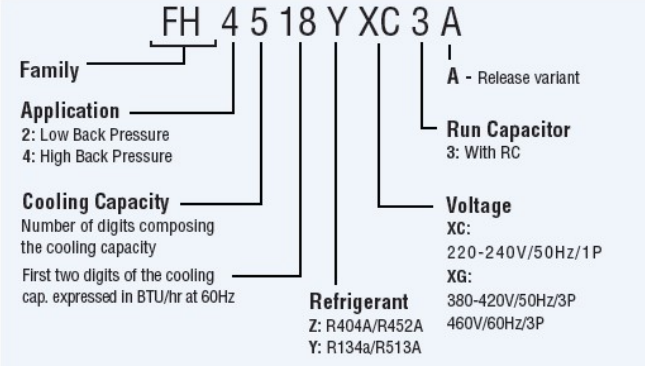
FH	FH²
TFH4518Y-TZ	**FH4518Y- XG1A**
FH4518Y-FZ	**FH4518Y-XC3A**
FH4525Y-FZ	**FH4525Y-XC3A**
TFH4525Y-TZ	**FH4525Y-XG1A**

HBP R404A аналоги

FH	FH²
FH4522Z-FZ	**FH4522Z-XC3A**
TFH4522Z-TZ	**FH4522Z-XG1A**
FH4524Z-FZ	**FH4524Z-XC3A**
TFH4524Z-TZ	**FH4524Z-XG1A**
FH4524Z-GZ	**FH4524Z-XN3A**
FH4531Z-FZ	**FH4532Z-XC3A**
TFH4531Z-TZ	**FH4532Z-XG1A**
FH4531Z-GZ	**FH4532Z-XN3A**
FH4540Z-FZ	**FH4538Z-XC3A**
TFH4540Z-TZ	**FH4538Z-XG1A**
FH4540Z-GZ	**FH4538Z-XN3A**

2 новые модели FH²

FH	FH²
Not Applicable	FH4544Z-KZ1A
Not Applicable	FH4544Z-XG1A

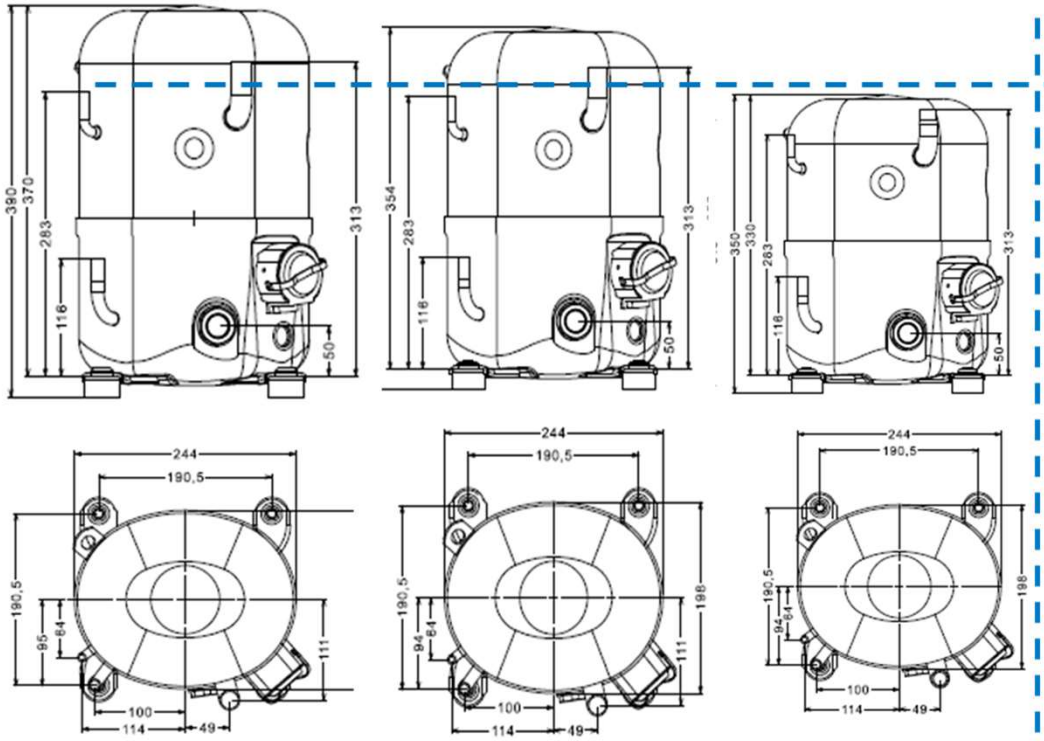


- **Трехфазные FH² имеют обозначение FH (например: FH2511Z-XG вместо TFH2511Z.**
- **Код напряжения указывается после буквы, указывающий на хладагент**

FH² Геометрия Высота & Крепление

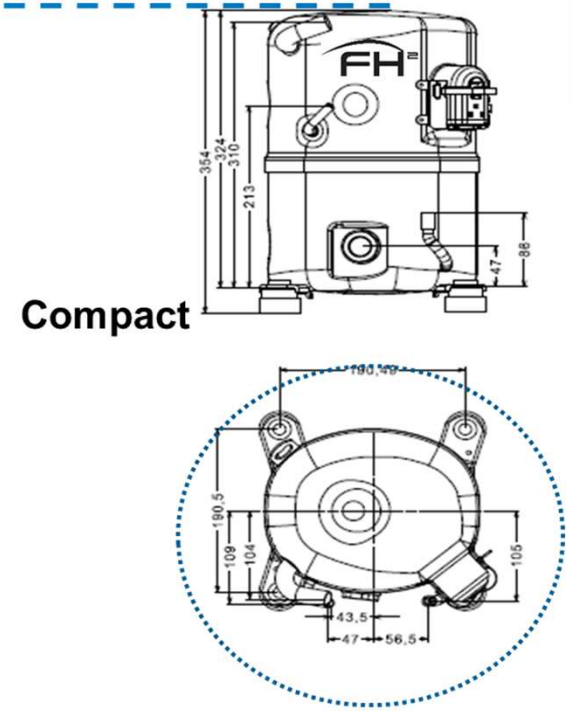
FH

3 разные высоты :350,374,390мм,
Межосевые расстояния 190.5X190.5мм



FH2

Одна выстота для FH²:354мм,
Межосевые расстояния 190.5X190.5мм



FH² Геометрия Высота

Модели FH	FH Высота (мм) с амортизаторами	FH² Высота (мм) с амортизаторами
TFH4540Z (KZ,TZ)	**390**	**354**
FH4540Z(FZ,HZ,GZ)		
FH4531Z(FZ,HZ,GZ)		
FH2480Z(FZ,HZ,GZ)		
FH2511Z(FZ,HZ,GZ)		
FH4522Z(FZ,HZ,GZ)	**374**	
FH4524Z(FZ,HZ,GZ)		
FH4525Y(FZ,HZ,GZ)		
TFH4522Z(TZ,KZ)		
TFH4524Z(TZ,KZ)		
TFH4531Z(TZ,KZ)		
TFH4518Y(TZ,KZ)		
TFH4525Y(TZ,KZ)		
TFH2480Z(TZ,KZ)		
TFH2511Z(TZ,KZ)		
FH4518Y (FZ,HZ,GZ)	**350**	

FH² Геометрия — Диаметры вентилей & трубок

Исполнение с вентилями

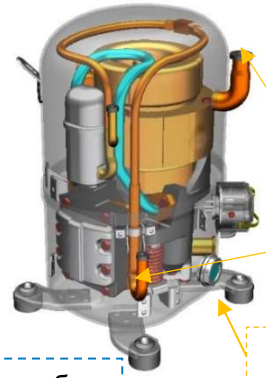
FH

FH²

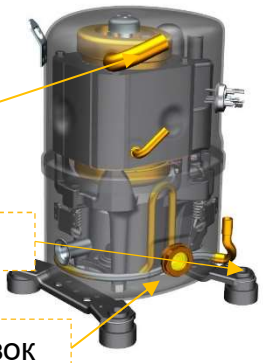
- Диаметры внешних трубопроводов остаются прежними

Исполнение под пайку

FH



FH²



Электрокоробка верхнее расположение

Всасывание

Нагнетание

Маслянный глазок

Электрокоробка нижнее расположение

- Расположение труб различное
- Диаметры трубопроводов прежние, за исключением FH4532Z и FH4538Z

FH² Маркировка и упаковка

Однофазные

Senior box IP 44
Как и у старых FH

Аксессуары не установлены на компрессор, а поставляются в пластиковых пакетиках

амортизаторы

втулки

Скоба

Кабельная прокладка

Защитная крышка

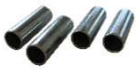
Прокладка

Всасывающий & нагнетающий вентили поставляются в отдельном пакете

Трехфазные

Аксессуары не установлены на компрессор, а поставляются в пластиковых пакетиках

амортизаторы


втулки

Скоба

Кабельная прокладка

Защитная крышка

Прокладка

Всасывающий & нагнетающий вентили поставляются в отдельном пакете

В коллективной упаковке комплектующие фасуются попалетно и находятся внутри коллективной упаковки.

FH² Cross Ref Scroll R452A, R449A/R448A

Оборудование	Danfoss	Tecumseh	Emerson	Embraco
HBP	MLZ015T4	FH4532Z-XG1A	ZB19KCE*	SE6015GK
HBP	MLZ021T4	FH4538Z-XG1A	ZB21KCE*	SE6021GK
HBP	MLZ026T4	FH4544Z-XG1A	ZB26KCE*	SE6026GK
LBP		FH2480Z-XG1A		
LBP		FH2511Z-XG1A		SE2008GK

* Only R449A/R448A, Emerson does not have R452A offer

FH² Cross Ref Поршневые компрессоры R452A

Application	Danfoss	Tecumseh
HBP	MTZ022-4	FH4522Z-XG1A
HBP	MTZ032-4	FH4532Z-XG1A
HBP	MTZ036-4	FH4538Z-XG1A
HBP	MTZ044-4	FH4544Z-XG1A
LBP	NTZ048-4	FH2480Z-XG1A
LBP	NTZ068-4	FH2511Z-XG1A

FH² Cross Ref Поршневых компрессоров R404A

Application	Danfoss	Emerson	Tecumseh
HBP	MTZ022-4	KCM511CAL	FH4522Z-XG1A
HBP	MTZ032-4	KCM514CAL	FH4532Z-XG1A
HBP	MTZ036-4	KCM519CAL	FH4538Z-XG1A
HBP	MTZ044-4	KCM522CAL	FH4544Z-XG1A
LBP	NTZ048-4	KCM475LAL	FH2480Z-XG1A
LBP	NTZ068-4	KCM512LAL	FH2511Z-XG1A

AWS - отличительные особенности

FH² и AWS – одни и те же компрессоры, но :

- **Разные стандарты –** (FH – европейский, AWS - азиатский)
- **Разная логистика –** разные сроки поставок
- **R22**
- **Разные цены**

	Однофазное исполнение	Трехфазное исполнение
Крепление	Комплект амортизаторов и втулок	Комплект амортизаторов и втулок
Электрокоробка	Металлическая	-
Картерный подогреватель	Имеется	Имеется
Защитная крышка	на компрессоре	на компрессоре
Прокладка	на компрессоре	на компрессоре
Крепежная скоба	на компрессоре	на компрессоре
винт заземления	-	-
Смотровое стекло	-	-

Всасывание	Rotalock 1" 1/4- 12UNF 2A	Нагнетание	Rotalock 1" 1/4- 12UNF 2A

AWS Модельный ряд Аналоги и обозначения

HBP	
FH	AWS
TFH4522Z-TZ	AWS4522Z-XG
FH4522Z-FZ	AWS4522Z-XN
TFH4524Z-TZ	AWS4524Z-XG
FH4524Z-FZ	AWS4524Z-XN
TFH4531Z-TZ	AWS4532Z-XG
FH4531Z-FZ	AWS4532Z-XN
TFH4540Z-TZ	AWS4538Z-XG
FH4540Z-FZ	AWS4538Z-XN
TAG4546Z-TZ	AWS4544Z-XG
LBP	
TFH2480Z-TZ	AWS2495Z-XG
FH2480Z-FZ	AWS2495Z-XN
TFH2511Z-TZ	AWS2512Z-TZ
FH2511Z-FZ	AWS2512Z-XN

FH	AWS
TFH4522F - TZ	AWS4522E-LZ
FH4522F - FZ	AWS4522E-XN
TFH4531F - TZ	AWS4532E-LZ
FH4531F - FZ	AWS4532E-XN
TFH4540F - TZ	AWS4538E-LZ
FH4540F - FZ	AWS4538E-XC
TFH4546T - TZ	AWS4542E-XG

FH	AWS
TFH4518Y - TZ	AWS4518Y-XC
FH4524Y - FZ	AWS4518Y-XG
TFH4524Y - TZ	AWS4525Y-XC
FH4524Y - FZ	AWS4525Y-XG

Код напряжений

XN: 200-220V/1Ph/50Hz 208-230V/1Ph/60Hz;

XC: 220V/1Ph/50Hz

LZ : 340 -440 V/3Ph/50Hz ; 350-440V/3Ph/60Hz

TZ: 400V/3Ph/50Hz 440V/3Ph/60Hz;

XG: 380-420V/3Ph/50Hz 460V/3Ph/60Hz;