



# **A/S VESTFROST**

# AGENDA

- Presentación de Vestfrost
- Presentación de los productos
- Nuevas características
- Nuevo EMS (equipment monitoring system – sistema de monitoreo de equipo)
- Aplicación de servicio de Vestfrost
- Socio local



**PRESENTACION**

**VESTFROST SOLUTIONS**

# A/S VESTFROST

Establecido en Esbjerg, Dinamarca en 1963



# VESTFROST SOLUTIONS

1963

FUNDADO EN DINAMARCA

80+

MILL. EUR

400

EMPLEADOS

Dinamarca y Hungría

FABRICAS



# OPERANDO EN TODO EL MUNDO

 **96%**  
Exportacion

 **115+**  
Países

 **16M**  
Unidades



# SEGMENTOS DE NEGOCIO

## Sinergia en capacidades principales

- Eficiencia energética e impacto ambiental
- Servicio y fiabilidad del producto
- Coste total de las unidades (vida total)
- Concentrados a la reducción de ruido
- Estándares de rendimiento y certificados de calidad



Biomedical



Cold Chain



Merchandising



Wine





**Las fabricas están certificadas  
ISO 9001 and 14001, OHSAS 18001**



# ORGANISACIONES CON LAS QUE TRABAJAMOS





# **A/S VESTFROST**

Presentación de los nuevos productos

# CADENA DE FRÍO

## Equipos de cadena de frío para vacunas

Las soluciones de cadena de frío de Vestfrost, son refrigeradores y congeladores fiables y autorregulables, especialmente diseñados para uso tropical y todos son O.M.S. PQS aprobados para zonas calientes +43°C.

Proveedor preferido de organizaciones de las Naciones Unidas (UN) durante más de 30 años.

4 x SDD Refrigeradores para vacunas

2 x SDD Combinado Refrigerador/congelador para paquetes de agua

1 x SDD Congelador para paquetes de agua

5 x Refrigeradores Icelined eléctricos para vacunas

1 x Refrigerador Icelined eléctrico para vacunas/Congelador para paquetes de agua

3 x Congeladores eléctricos para vacunas/paquetes de agua

Un total de 19 modelos distintos aprobados por WHO PQS



# VLS SDD

## Solar Direct Driven Refrigerator Grade A Freeze Protection

### Detalles

- Volumen Net: 25,5-170 litros
- Tiempo de autonomía: 72,4-81,7 hrs
- Rango de temperatura: +2°C to +8°C
- Zona caliente

### Característica

- Protección anticongelante Grado A
- Sistema de refrigeración autorregulable
- 100% sin batería
- Refrigerante Natural – R600a
- Materiales resistentes a la corrosión
- Sistema de paneles solares Plug & Play



**VLS 154A SDD**  
170 L • 73,4 hrs  
PQS E003/108

**VLS 094A SDD**  
92 L • 72,5 hrs  
PQS E003/107

**VLS 054A SDD**  
55,5 L • 72,4 hrs  
PQS E003/106

**VLS 024 SDD**  
25,5 L • 81,7 hrs  
PQS E003/0693



# VFS SDD

## Solar Direct Driven Waterpack Freezer

### Detalles

- Volumen bruto: 34,3 litros
- Tiempo de autonomía: 48 hrs
- Capacidad para congelar los paquetes de agua: 1,6 kg/24 hrs
- Capacidad para almacenamiento de paquetes de agua: 29x0,6 liter

### Característica

- Sistema de refrigeración autorregulable
- 100% sin batería
- Refrigerante Natural - R600a
- Sistema de paneles solares Plug & Play



### VFS 048 SDD

25,5L • 8 hrs  
POS E003/099



# VLS SDD-Combi

## Solar Direct Driven Combined Icelined Refrigerator/Waterpack Freezer

### Detalles

- Capacidad de almacenamiento de vacunas: 20-61 litros
- Tiempo de autonomía: 73-89,3 hrs
- Capacidad para congelar los paquetes de agua: 1,8 kg/24 hrs
- Capacidad para almacenamiento de paquetes de agua: 29x0,6 litros

### Característica

- Refrigerador con protección anticongelante Grado A
- Sistema de refrigeración autorregulable
- 100% sin batería
- Refrigerante Natural – R600a
- Materiales resistentes a la corrosión
- Sistema de paneles solares Plug & Play





Nuevo  
modelo

# VLS SDD-Combi

## Solar Direct Driven Combined Icelined Refrigerator/Waterpack Freezer

### Detalles

- Capacidad de almacenamiento de vacunas: 110 litros
- Tiempo de autonomía: 114 hrs
- Capacidad para congelar los paquetes de agua: 2,4 kg/24 hrs
- Capacidad para almacenamiento de paquetes de agua: 29x0,6 litros

### Característica

- Refrigerador con protección anticongelante Grado A
- Sistema de refrigeración autorregulable
- 100% sin batería
- Refrigerante Natural – R600a
- Materiales resistentes a la corrosión
- Sistema de paneles solares Plug & Play



**VLS 096 RF  
SDD**

110 L • 114 hrs  
PQS in process





# Solar Panel Kits para montar en techo, poste y suelo

- Solar PV energy kits 2x180W developed for

- VLS 024 SDD
- VLS 054A SDD
- VLS 094A SDD
- VLS 154A SDD
- VFS 048 SDD

- Available as

- Solución para techo
- Solución para poste
- Solución para suelo

- Solar PV energy kits 4x180W developed for

- VLS 026 RF SDD
- VLS 056 RF SDD
- VLS 076 RF SDD
- VLS 096A RF SDD

- Available as

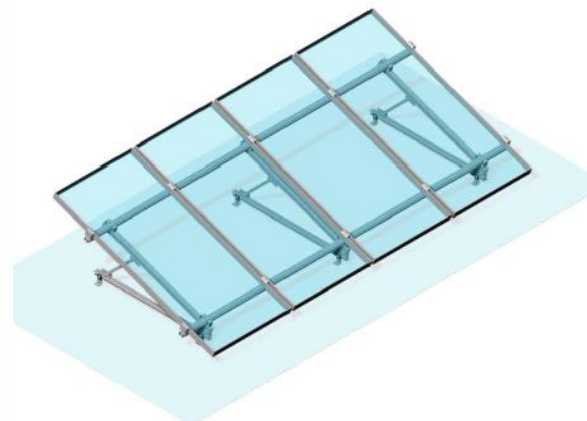
- Solución para techo
- Solución para poste
- Solución para suelo



2 x 180W Solar Panels



4 x 180W Solar Panels





# VLS AC

## Icelined Refrigerator Grade A Freeze Protection

### Detalles

- Volumen Net: 38-145 litros
- Tiempo de retención: 54-57,5 hrs
- Rango de temperatura: +2°C to +8°C
- Zona Caliente

### Características

- Protección anticongelante Grado A
- Sistema de refrigeración autorregulable
- Necesita 4-8 hrs de electricidad por 24 hrs
- 0,57-0,67 kWh/24 hrs en 43° AMB
- Refrigerante natural – R600a
- Materiales resistentes a la corrosión
- 120/240V 50/60Hz
- Estabilizador de voltaje integrado



**VLS 404A AC**

145 L • 55 hrs  
PQS E003/112

**VLS 354A AC**

127 L • 54,7 hrs  
PQS E003/111

**VLS 304A AC**

98 L • 55,5 hrs  
PQS E003/110

**VLS 204A AC**

60 L • 54 hrs  
PQS E003/109

**VLS 174A AC**

38 L • 57,5 hrs  
PQS E003/120

Nuevo  
modelo



# VLS AC

EL ILR AC  
MAS GRANDE EN  
EL MERCADO

## Icelined Refrigerator Grade A Freeze Protection

### Detalles

- Volumen Net: 242 litros
- Volumen Bruto: 314 litros
- Tiempo de retención: 55,27 hrs
- Rango de temperatura: +2°C to +8°C
- Zona Caliente

### Características

- Protección anticongelante Grado A
- Sistema de refrigeración autorregulable
- Necesita 4 hrs de electricidad por 24 hrs
- 0,67 kWh/24 hrs en 43° AMB
- Refrigerante natural – R600a
- Materiales resistentes a la corrosión
- 120/240V 50/60Hz
- Estabilizador de voltaje integrado



**VLS 504A AC**

242 L • 55 hrs  
PQS E003/113



# VLS AC-Combi

## Combined Icelined Refrigerator/ Icepack Freezer

### Detalles

- Volumen Net: 52,5 litros
- Tiempo de retención: 45 hrs
- Rango de temperatura: +2°C to +8°C
- Capacidad para congelar los paquetes de agua: 1,6 kg/24 hrs
- Capacidad para almacenamiento de paquetes de agua: 6x0,6 litros

### Características

- Protección anticongelante Grado A
- Sistema de refrigeración autorregulable
- Necesita 8 hrs de electricidad por 24 hrs
- 1,5 kWh/24 hrs en 43° AMB
- Refrigerante natural – R600a
- Materiales resistentes a la corrosión
- 120/240V 50/60Hz
- Estabilizador de voltaje integrado



**VLS 064 RF AC**

52,5 L • 45 hrs  
POS E003/070

# MF AC

## Vaccine/Icepack Freezer

### Detalles

- Volumen bruto: 95-271 litros
- Tiempo de autonomía: 2,8-4 hrs
- Rango de temperatura: -15°C to -25°C
- Capacidad para congelar los paquetes de agua: 7,2 kg/24 hrs
- Capacidad para almacenamiento de paquetes de agua: 64/160/256x0,6 litros

### Característica

- Sistema de refrigeración autorregulable
- 120/240V 50/60Hz
- Refrigerante Natural - R600a
- Estabilizador de voltaje integrado





# CAJA



# Nuestras ventajas detalladamente



## **Protección contra congelación de Grado A**

La O.M.S. bajo protocolo PQS aprobó una protección anticongelante de grado A, que asegura que cualquier vacuna almacenada en los refrigeradores de Vestfrost Solutions no se congela – a pesar de su ubicación ya sea en el gabinete o en la canastilla.



## **Bajo consumo de energía**

El bajo consume de energía significa costos operativos inferiores y una mejor relación entre calidad y precio. Constantemente buscamos mejorar nuestros productos para optimizar su rendimiento y satisfacer las necesidades futuras.



## **Precisión de temperatura**

Las temperaturas fiables y precisas preservan las vacunas almacenadas en cualquier condición. Nuestros productos son “óptimos para operar en zonas calientes” debidamente aprobados para tal finalidad, lo cual se traduce en temperaturas internas estables entre +2°C y +8°C a una temperatura ambiental de +5°C a +43°C.



## **Costo total de inversión**

La línea de productos de Vestfrost Solutions eco-amigables y energéticamente eficiente, tienen un impacto limitado en el medio ambiente. Además, nuestros clientes se beneficiarán de los bajos costos de operación, comparando con los estándares del mercado.



## **Reciclaje verde**

Cuando es el momento de desechar uno de nuestros productos, puede estar seguro de que hemos tomado grandes medidas para minimizar el impacto ambiental. En promedio, los productos de Vestfrost Solutions son 80 por ciento reciclables. Los componentes reciclables pueden ser usados en nuevos productos; lo que conduce a un menor consumo de energía durante la producción futura.



# **A/S VESTFROST**

Nuevas características



# NUEVAS CARACTERISTICAS – SDD Models

**A finales de 2022 todos nuestros modelos CCE han pasado por mejoras significativas en forma del rendimiento y las características**

## VLS SDD

- Caja de conexiones para proteger y facilitar el acceso a los componentes eléctricos
- Termostato de seguridad
- Nuevo mecanismo de cierre de grado industrial
- Plug & Play kit solar – cada unidad se suministra con 2 paneles solares de 180 W
- Elemento calefactor incorporado, que garantiza que el aparato pueda mantener estable de +2°C a +8°C en temperatura ambiente por debajo de 0°C. Estableciendo un nuevo estándar de la industria más allá del requisito de PQS de +5°C a +43°C
- Equipado con patas ajustables de 10 cm
- Recolección de energía – Puerto USB A 5v

Todos los modelos VLS SDD han sido probados y aprobados por PQS, de acuerdo con los estándares de rendimiento más recientes.





# NUEVAS CARACTERÍSTICAS – MF models

**A finales de 2022 todos nuestros modelos CCE han pasado por mejoras significativas en forma del rendimiento y las características**

## MF AC

- Estabilizador de voltage extendido, integrado como estandar, en linea con PQS E007/VS01-VP.5
  - Para 220-240V/50/60Hz, rango de regulación de voltaje de entrada 110-278V/50/60Hz
  - Para 100-127V/50/60Hz, rango de regulación de voltaje de entrada 82-159V/50/60Hz
- Equipado con patas ajustables de 10 cm
- Se suministra con FridgeTag 2E y sensor de temperatura instalado de fabrica
- Caja de conexiones para proteger y facilitar el acceso a los componentes eléctricos
- Nuevo controlador avanzado con pantalla LED
- Transferido de R134a a R600a refrigerante y sistema
- Se suministra con enchufes para aparatos M, G y F





# NUEVAS CARACTERISTICAS – AC models

**A finales de 2022 todos nuestros modelos CCE han pasado por mejoras significativas en forma del rendimiento y las características**

## VLS AC

- Estabilizador de voltage extendido, integrado como estandar, en linea con PQS E007/VS01-VP.5
  - Para 220-240V/50/60Hz, rango de regulación de voltaje de entrada 110-278V/50/60Hz
  - Para 100-127V/50/60Hz, rango de regulación de voltaje de entrada 82-159V/50/60Hz
- Se suministra con enchufes para aparatos M, G y F
- Nuevo mecanismo de cierre de grado industrial
- Equipado con patas ajustables de 10 cm
- Caja de conexiones para proteger y facilitar el acceso a los componentes eléctricos
- Termostato de seguridad
- Elemento calefactor incorporado, que garantiza que el aparato pueda mantener estable de +2°C a +8°C en temperatura ambiente por debajo de 0°C. Estableciendo un nuevo estándar de la industria más allá del requisito de PQS de +5°C a +43°C

Todos los modelos VLS AC han sido probados y aprobados por PQS, de acuerdo con los estándares de rendimiento más recientes.





# **A/S VESTFROST**

Nuevo EMS (equipment monitoring system – sistema de monitoreo de equipo)

# NUEVAS CARACTERISTICA – Vestfrost EMS

## Equipment monitoring system (EMS) - Opcional

- Monitoreo de temperatura y funcionalidad en tiempo real
- La configuración del setpoint se muestra en el dashboard (tablero de mandos)
- Opción de regular el setpoint de la unidad de manera remota
- 3 sensores de temperatura internos
- 1 sensor ambiental
- Sensor de tapa abierta
- Alarma remota
- Coordenadas GPS
- Conexión GSM 24/7
- Sensor de salida del panel solar (energía)
- Sensor de temperatura del compresor
- Recolección de energía: puerto USB A 5v
- Informará al personal de salud cuando se requiera un mantenimiento semanal/mensual





# Dashboard

DEMO del tablero de mando Online, para el monitoreo del EMS

**VESTFROST** Dashboard

Units

Number/Name	Status	Type	Temperature	Timestamp
2024000544 20202471954 replacement kemp	OK	SolarFridge	5.7°C	26. Apr 06:24:35
2024000554 Hedensted 2 Test	OK	SolarFridge, test-collection	0.0°C	7. Jul 10:23:48
2024000564 Basement no compressor	OK	SolarFridge	4.1°C	9. Sep 12:20:54
2024000574 Fir field test Peru 20202471951	OK	SolarFridge	3.8°C	9. Sep 00:37:23
2024000584 2024000584	OK	SolarFridge		
2024000594 Fir field test Malawi	OK	SolarFridge	9.0°C	9. Sep 10:00:18
2024000604 Fir field test Cameroon	OK	SolarFridge	8.5°C	9. Sep 12:04:09
2024000614 Hedensted 1 test	OK	SolarFridge, test-collection	4.8°C	9. Sep 11:29:35

Items per page: 10 | 11 - 18 of 18

ALARM (4 / 18 Units)  
OK (14 / 18 Units)

**VESTFROST** HEDENSTED 1 TEST

Status | Charts | Reports

Readings	Value
BURFACE	2.6°C
AIR	4.8°C
ICE	0.8°C
AMBIENT	20.0°C
COMPRESSOR	27.6°C
BATTERY	35.0°C

About the device

Name	Hedensted 1 test
Address	Buhmet 7 Hedensted
Serial number	2024000614
Last Connected	2021-09-09 11:57:27

Full Link

Recent Events

Event ID	Type	Type	Action
----------	------	------	--------

**VESTFROST** Dashboard

Map showing global locations of units.

**VESTFROST** HEDENSTED 1 TEST

Status | Charts | Reports

Selected date range: 9/10/2021 - 9/10/2021

Line chart showing temperature readings for Air (2024000614) and Surface (SAPure) over time.

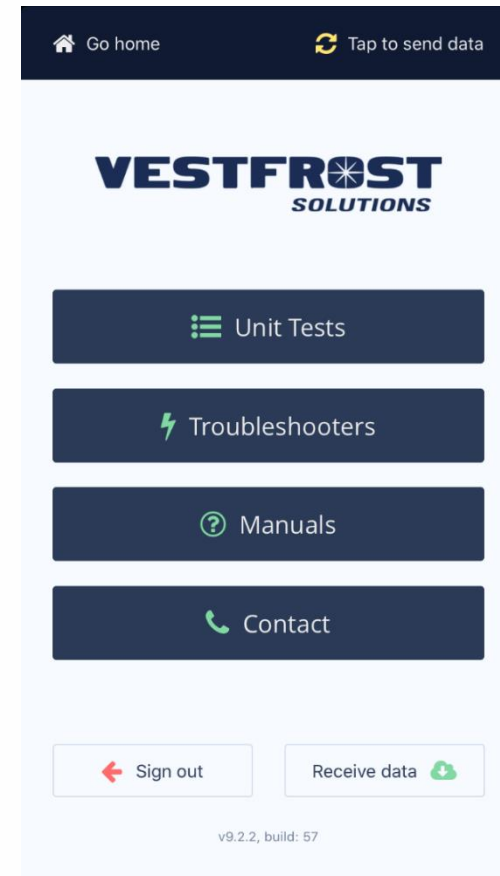


# **A/S VESTFROST**

Aplicación de servicio para equipos de cadena de frío

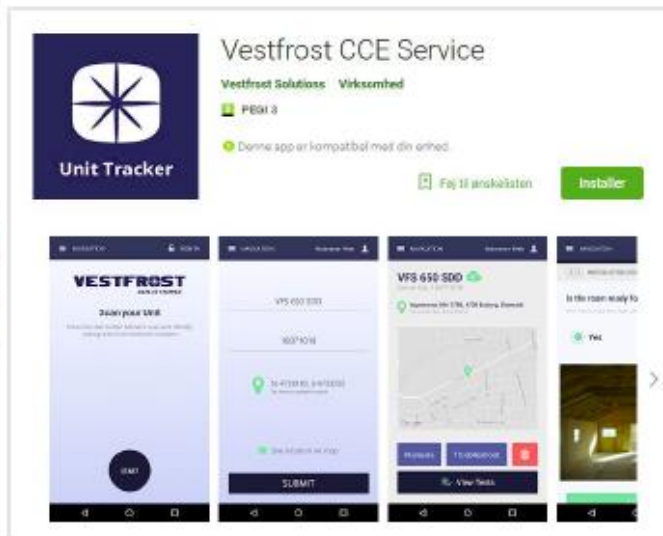
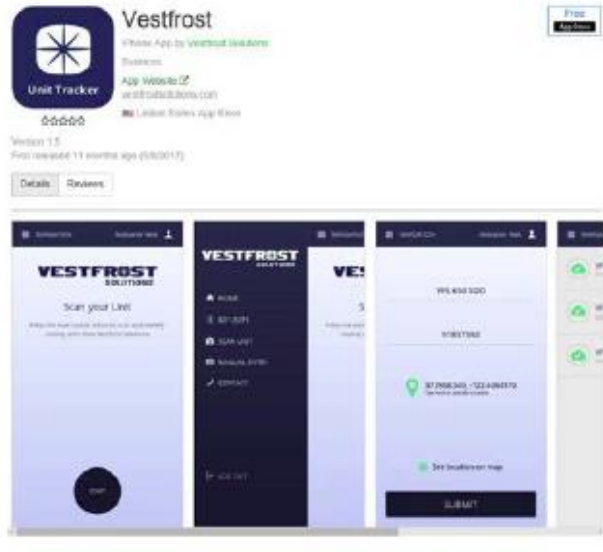
# Aplicación de servicio Vestfrost

- Available for iOS and Android
- Checklists for installation
- Geologging feature of the mobilephone
- Works in areas with low or no GSM/WiFi
- Verification with unique login for technicians
- Sign with signature on screen
- Easy reporting from online front-end and back-end

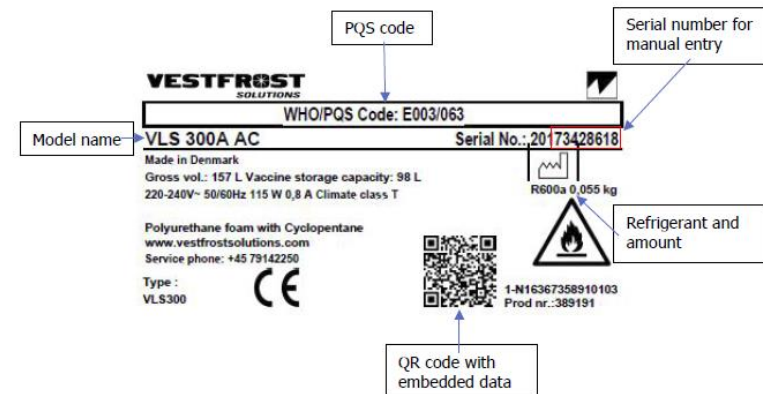
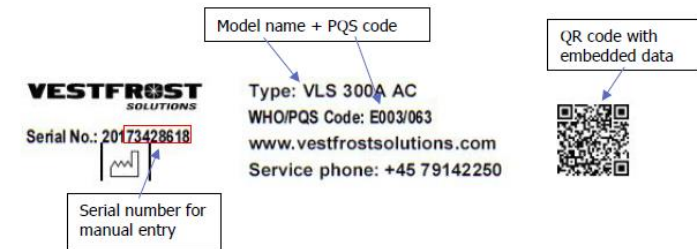


# APLICACIÓN DE SERVICIO VESTFROST

## 1. Download and install app from App store/Play store



Front and back labels with QR codes mounted on units from April 2017





# VESTFROST SERVICE APP

## Raporte de instalación

## Las coordenadas GPS de cada unidad instalada



Overview of installed systems

**Full systems report**

undefined - 23:59

### Full systems report

undefined - 23:59

Report by:  
Claus Cording

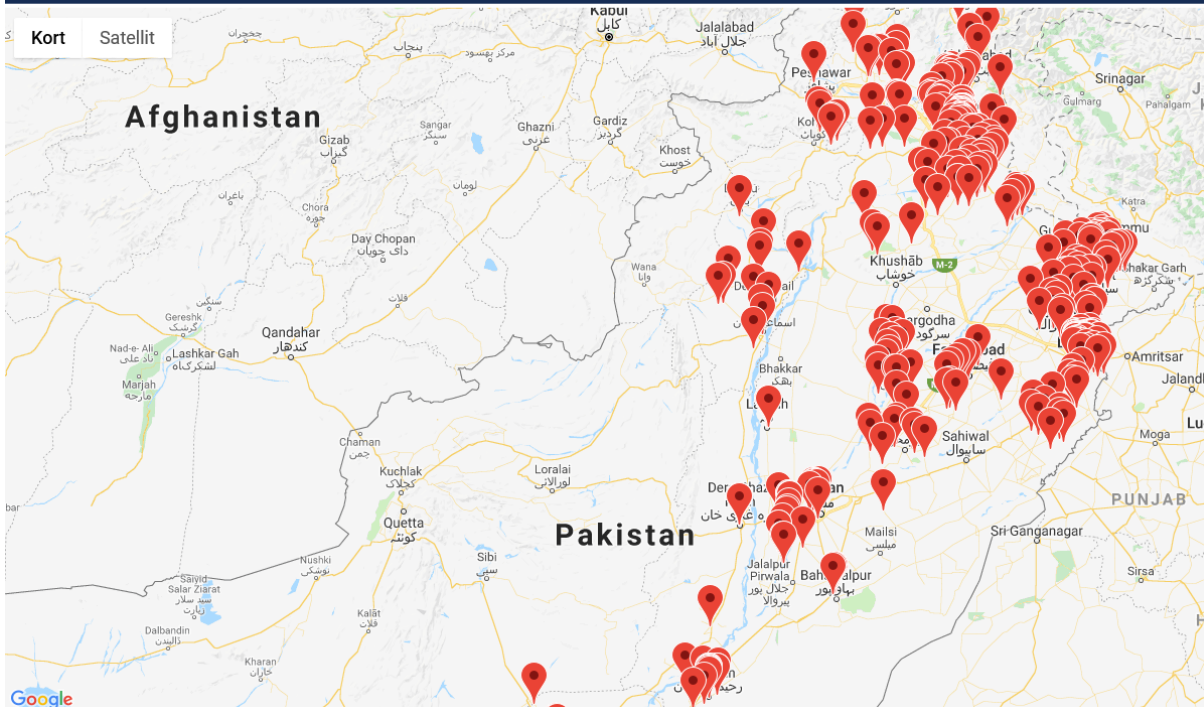
### Installed systems - 1561

TEST SUBMITTED	MODEL	SERIAL	LOCATION
2018-10-07	VLS 200A AC	81505339	28.3449201, 68.40172406 pakistan, bhu arzu khan rnd, sindh, jacobabad
2018-10-07	VLS 400A AC	82317702	0,0 pakistan, bhu arzu khan, sindh, jacobabad
2018-10-07	VLS 400A AC	82013932	0,0 pak, mch jafferabad, sindh, jacobabad
2018-10-07	VLS 200A AC	81810004	0,0 pakistan, mch jafferabad, sindh, jacobabad
2018-10-07	VLS 200A AC	81506347	0,0 Pakistan, 20 beded hospital, sindh, shikarpur
2018-10-07	VLS 400A AC	82013927	27.95775291, 68.64129889 pakistan, shikarpur, sindh, shikarpur
2018-10-07	VLS 200A AC	81709367	27.95033496, 68.64751044 pakistan, shikarpur, sindh, shikarpur
2018-10-07	VLS 400A AC	82317872	0,0 pakistan, qabato, sindh, shikarpur
2018-10-07	VLS 400A AC	82013939	27.95042365, 68.64753498 pakistan, shikarpur, sindh, shikarpur
2018-10-07	VLS 200A AC	81506852	0,0 pakistan, Muhabbat abaf, kpk, mardan
2018-10-07	VLS 200A AC	81506861	34.19249928, 72.04700927 Pakistan, mardan, kpk, mardan
2018-10-07	VLS 054 SDD	81809652	34.20095429, 72.16546913 pakistan, garl daulaj zai, kpk, mardan
2018-10-07	VLS 200A AC	81506879	34.19411895, 72.16743274 pakistan, lamali zai, kpk, mardan
2018-10-07	VLS 200A AC	81810089	34.18908074, 72.06689357 Pakistan, shan kote, kpk, mardan
2018-10-07	VLS 200A AC	81506836	0,0 pakistan, gumbat, kpk, mardan



A/S Vestfrost  
Falkovvej 12  
DK-6705 Esbjerg Ø  
www.vestfrost.com

Page 2 of 78



**VESTFROST SOLUTIONS**

+45 79 14 22 22 | Information | Job S

BIOMEDICAL COLD CHAIN MERCHANDISING WINE FOOD & BEV

Kort Satellit

Afghanistan

Pakistan

PUNJAB

Google



# **A/S VESTFROST**

De esta manera.....

# SOCIO LOCAL -

# EXPERTOS EN TURNKEY SOLUTIONS

- Desarrollo
- Producción
- Flete internacional
- Despacho de aduanas
- Almacenamiento local
- Distribución
- Instalación
- Puesta en marcha
- Posventa y servicio

