

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

INN - CHILE  
LE - 691SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429768 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2016-06256619  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.20	0.1
2	1	10	1.0	-0.79	0.1
3	1	100	0.5	0.40	0.1
4	1	10	0.5	-0.35	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

*[Firma]*  
 José Rodríguez  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015



**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430067 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2015-06256043  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact. (%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Número/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

**ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.06	0.1
2	1	10	1.0	-0.24	0.1
3	1	100	0.5	-0.27	0.1
4	1	10	0.5	-0.45	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



*Jose Rodant R.*  
Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015



**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430076 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2015-06256032  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact. (%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.8

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Número/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

**ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.03	0.1
2	1	10	1.0	-0.32	0.1
3	1	100	0.5	0.18	0.1
4	1	10	0.5	1.39	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*lb  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



**UNDER FIRE**  
LABORATORIO DE ENSAYOS

Timbre Laboratorio

José Rodríguez  
Responsable Técnico

Código	F-EIE-01-1	Versión	1.1	Fecha	22.12.2015
--------	------------	---------	-----	-------	------------





# UNDER FIRE

LABORATORIO DE ENSAYOS

003



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

INN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

## INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430066 - 17 - 00

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

### ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2015-06256012  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact. (%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.9

### ANTECEDENTES DEL CLIENTE

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

### FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO

Fecha : 01/12/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

### EQUIPO DE ENSAYO

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

### MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### ENERGÍA ACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.32	0.1
2	1	10	1.0	0.23	0.1
3	1	100	0.5	-0.02	0.1
4	1	10	0.5	0.40	0.1

#### ENERGÍA ACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGÍA REACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGÍA REACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

### ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO

Condición de Arranque : 0.005\*lb  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

### OBSERVACIONES

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

Jose Rodant R.  
Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430068 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

 Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2015-06257197  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.8

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

 Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

 Fecha : 01/12/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

 Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

 Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E. Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E. React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**
**ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.06	0.1
2	1	10	1.0	-0.33	0.1
3	1	100	0.5	0.53	0.1
4	1	10	0.5	0.05	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

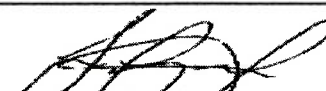
Condición de Arranque : 0.005*Ib	Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn
Corriente de Ensayo [A] : 0.05	Minutos de Ensayo [Min.] : ---
Resultado : CUMPLE	Resultado : CUMPLE
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE	

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.

El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.

El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria


  
 José Rodríguez  
 Responsable Técnico

Código	F-EIE-01-1	Versión	1.1	Fecha	22.12.2015
--------	------------	---------	-----	-------	------------



005  
26

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430070 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2015-06256042  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact. (%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Número/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

**ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.21	0.1
2	1	10	1.0	-0.22	0.1
3	1	100	0.5	-0.60	0.1
4	1	10	0.5	-0.99	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



José Roddant R.  
Responsable Técnico

Código	F-EIE-01-1	Versión	1.1	Fecha	22.12.2015
--------	------------	---------	-----	-------	------------





# UNDER FIRE

LABORATORIO DE ENSAYOS

006



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

INN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

## INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430071 - 17 - 00

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

### ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2015-06257204  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact.(%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.8

### ANTECEDENTES DEL CLIENTE

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

### FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO

Fecha : 01/12/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

### EQUIPO DE ENSAYO

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

### MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### ENERGIA ACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	1.00	0.1
2	1	10	1.0	0.68	0.1
3	1	100	0.5	0.23	0.1
4	1	10	0.5	0.20	0.1

#### ENERGIA ACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGIA REACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGIA REACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

### ARRANQUE Y MARCHA EN VACIO

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

### OBSERVACIONES

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.

El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.

El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

Jose Rodant P.

Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

007

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430072 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2015-06257205  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.8

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Número/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.31	0.1
2	1	10	1.0	-0.17	0.1
3	1	100	0.5	0.14	0.1
4	1	10	0.5	-0.10	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



*[Firma]*  
 José Rodríguez  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015



**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

008

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430073 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2015-06257207  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.8

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.45	0.1
2	1	10	1.0	0.03	0.1
3	1	100	0.5	0.45	0.1
4	1	10	0.5	0.20	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.

El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.

El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

*[Firma]*  
 José Rocuant P.  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015



009

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430077 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2015-06257210  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact. (%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.8

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Número/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

**ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.48	0.1
2	1	10	1.0	-0.92	0.1
3	1	100	0.5	0.25	0.1
4	1	10	0.5	-0.50	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

*[Firma]*  
José Roddant R.

Responsable Técnico

Código	F-EIE-01-1	Versión	1.1	Fecha	22.12.2015
--------	------------	---------	-----	-------	------------

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

010

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430075 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2015-06257206  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact. (%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.8

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.56	0.1
2	1	10	1.0	0.13	0.1
3	1	100	0.5	-0.50	0.1
4	1	10	0.5	-0.74	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*lb  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria

**UNDER FIRE**  
LABORATORIO DE ENSAYOS

Timbre Laboratorio

José Roddant B.

Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015



**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430074 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2015-06257179  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact. (%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.8

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Número/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.08	0.1
2	1	10	1.0	-0.45	0.1
3	1	100	0.5	0.40	0.1
4	1	10	0.5	0.09	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

012

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 430069 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2015-06256027  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact. (%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.8

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Número/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 01/12/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.46	0.1
2	1	10	1.0	-0.82	0.1
3	1	100	0.5	0.56	0.1
4	1	10	0.5	0.25	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

José Rocuant R.  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015



# UNDER FIRE

LABORATORIO DE ENSAYOS

013



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

INN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

## INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429772 - 17 - 00

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

### ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2016-06256638  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.9

### ANTECEDENTES DEL CLIENTE

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

### FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO

Fecha : 28/11/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

### EQUIPO DE ENSAYO

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

### MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### ENERGÍA ACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.01	0.1
2	1	10	1.0	-0.58	0.1
3	1	100	0.5	-0.02	0.1
4	1	10	0.5	-0.55	0.1

#### ENERGÍA ACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGÍA REACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGÍA REACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

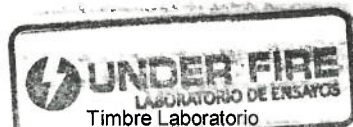
### ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

### OBSERVACIONES

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



*[Signature]*  
 José Rodríguez  
 Responsable Técnico

Código	F-EIE-01-1	Versión	1.1	Fecha	22.12.2015
--------	------------	---------	-----	-------	------------





# UNDER FIRE

LABORATORIO DE ENSAYOS

014



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

INN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

## INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429770 - 17 - 00

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

### ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2016-06256644  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact.(%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.9

### ANTECEDENTES DEL CLIENTE

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

### FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO

Fecha : 28/11/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

### EQUIPO DE ENSAYO

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

### MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### ENERGÍA ACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.63	0.1
2	1	10	1.0	-0.05	0.1
3	1	100	0.5	-0.66	0.1
4	1	10	0.5	-1.33	0.1

#### ENERGÍA ACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGÍA REACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGÍA REACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

### ARRANQUE Y MARCHA EN VACIO

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

### OBSERVACIONES

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



José Rodant R.  
Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

015

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429777 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2016-06256623  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact. (%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.55	0.1
2	1	10	1.0	0.03	0.1
3	1	100	0.5	0.93	0.1
4	1	10	0.5	0.51	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

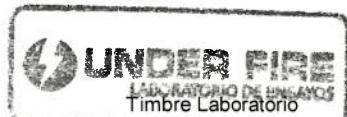
N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque	: 0.005*lb	Condición Marcha en Vacío	: 80 - 110% Vn
Corriente de Ensayo [A]	: 0.05	Minutos de Ensayo [Min.]	: ---
Resultado	: CUMPLE	Resultado	: CUMPLE
Puesta en Funcionamiento	: CUMPLE		

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



*Jose Rodant R.*  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

016

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429766 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2016-06256612  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.49	0.1
2	1	10	1.0	-0.25	0.1
3	1	100	0.5	0.48	0.1
4	1	10	0.5	-0.15	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



José Rodríguez  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015



**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429776 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2016-06256200  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact. (%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.14	0.1
2	1	10	1.0	-0.66	0.1
3	1	100	0.5	0.20	0.1
4	1	10	0.5	-0.24	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

*[Firma]*  
 José Rodríguez  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

018

INN - CHILE  
LE - 691SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429774 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2016-06256193  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.15	0.1
2	1	10	1.0	-0.72	0.1
3	1	100	0.5	-0.13	0.1
4	1	10	0.5	-1.72	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACIO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



*[Firma]*  
 José Rodríguez  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

019

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429773 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2016-06256641  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.31	0.1
2	1	10	1.0	-0.86	0.1
3	1	100	0.5	-1.82	0.1
4	1	10	0.5	-1.09	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% lb	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

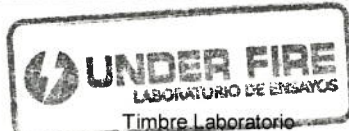
**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*lb  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



*Jose Rodant P.*  
 Responsable Técnico

Código	F-EIE-01-1	Versión	1.1	Fecha	22.12.2015
--------	------------	---------	-----	-------	------------





# UNDER FIRE

LABORATORIO DE ENSAYOS

020



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

INN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

## INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429775 - 17 - 00

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

### ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRICA

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2016-06256650  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact.(%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.9

### ANTECEDENTES DEL CLIENTE

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

### FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO

Fecha : 28/11/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

### EQUIPO DE ENSAYO

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

### MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### ENERGÍA ACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.55	0.1
2	1	10	1.0	-0.88	0.1
3	1	100	0.5	0.10	0.1
4	1	10	0.5	0.20	0.1

#### ENERGÍA ACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGÍA REACTIVA DIRECTA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

#### ENERGÍA REACTIVA REVERSA

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

### ARRANQUE Y MARCHA EN VACIO

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

### OBSERVACIONES

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Jose Rodant R.  
Responsable Técnico

Código: P-EIE-01-1 Versión: 1.1 Fecha: 22.12.2015

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

021

SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429769 - 17 - 00**

UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014

**ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
 Marca : FENIX  
 Tipo : DD862  
 Procedencia : CHINA  
 N° de serie : 2016-06256618  
 Año fabricación : 2016  
 Tensión : 220V  
 Corriente : 10(50)A  
 Frecuencia : 50  
 Constante : 360 rev/kWh  
 Clase Exact.(%) : 2.0  
 Constante de Lectura : 1  
 Dig (Ent:Dec) : 5:1  
 Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
 Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
 Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
 Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
 Clase Exact. (%) : 0.05  
 Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
 Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
 Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
 Laboratorista : KMH  
 Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.27	0.1
2	1	10	1.0	-0.69	0.1
3	1	100	0.5	-1.16	0.1
4	1	10	0.5	-1.38	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
 Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
 Resultado : CUMPLE  
 Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
 Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
 Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
 El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
 El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



*Jose Rodant P.*  
 Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015

**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

**022**SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429771 - 17 - 00****UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014****ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2016-06256308  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact.(%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Número/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	-0.25	0.1
2	1	10	1.0	-0.77	0.1
3	1	100	0.5	0.35	0.1
4	1	10	0.5	-0.19	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

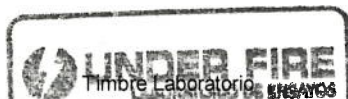
N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005*Ib	Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn
Corriente de Ensayo [A] : 0.05	Minutos de Ensayo [Min.] : ---
Resultado : CUMPLE	Resultado : CUMPLE
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE	

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



*[Firma]*  
José Rodríguez  
Responsable Técnico

Código	F-EIE-01-1	Versión	1.1	Fecha	22.12.2015
--------	------------	---------	-----	-------	------------



**UNDER FIRE**

LABORATORIO DE ENSAYOS

**023**SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACIONINN - CHILE  
LE - 691

Página 1 de 1.

**INFORME DE ENSAYO CVM-002- 429767 - 17 - 00****UNDERFIRE S.A. Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles como OLCA, según Resolución Exenta N° 2418 de fecha 03 de Enero de 2014****ANTECEDENTES DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Estado : NUEVO  
Marca : FENIX  
Tipo : DD862  
Procedencia : CHINA  
N° de serie : 2016-06256628  
Año fabricación : 2016  
Tensión : 220V  
Corriente : 10(50)A  
Frecuencia : 50  
Constante : 360 rev/kWh  
Clase Exact.(%) : 2.0  
Constante de Lectura : 1  
Dig (Ent:Dec) : 5:1  
Lectura dejada (kWh) : 0.9

**ANTECEDENTES DEL CLIENTE**

Cliente : Darco  
Dirección del Cliente : Av. Matta 217, Stgo.  
Numero/Fecha de Solicitud : 034 / 15-11-2016

**FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO**

Fecha : 28/11/2016  
Lugar del ensayo : Laboratorio Underfire S.A.

**EQUIPO DE ENSAYO**

Marca / Modelo : PME-002  
Clase Exact. (%) : 0.05  
Trazabilidad : LC-ME

**MÉTODO Y CONDICIÓN DE ENSAYO**

Método de Ensayo : IT-ELM  
Norma utilizada E.Activa : IEC 62053-11/2003 (Pto. 8.1 y 8.3)  
Norma utilizada E.React. : IEC 62053-23/2003 (Pto. 8.1)  
Laboratorista : KMH  
Temperatura y humedad : 23° ±2°C 30-70% HR

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS****ENERGÍA ACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	0.08	0.1
2	1	10	1.0	-0.50	0.1
3	1	100	0.5	0.55	0.1
4	1	10	0.5	0.10	0.1

**ENERGÍA ACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA DIRECTA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ENERGÍA REACTIVA REVERSA**

N	Fases	Cte.% Ib	Factor	Error %	Incert.%
1	1	100	1.0	---	0.1
2	1	10	1.0	---	0.1
3	1	100	0.5	---	0.1
4	1	10	0.5	---	0.1

**ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO**

Condición de Arranque : 0.005\*Ib  
Corriente de Ensayo [A] : 0.05  
Resultado : CUMPLE  
Puesta en Funcionamiento : CUMPLE

Condición Marcha en Vacío : 80 - 110% Vn  
Minutos de Ensayo [Min.] : ---  
Resultado : CUMPLE

**OBSERVACIONES**

Este informe de ensayo fue realizado con unidades de medida de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI) y solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. El Informe de ensayo sin firma y timbre carece de validez.  
El medidor se devuelve con sello y etiqueta Underfire (UF SA). Tolerancia máxima permitida por norma ± 2.0 %.  
El medidor CUMPLE el protocolo de Verificación Primaria



Timbre Laboratorio

Responsable Técnico

Código

F-EIE-01-1

Versión

1.1

Fecha

22.12.2015