

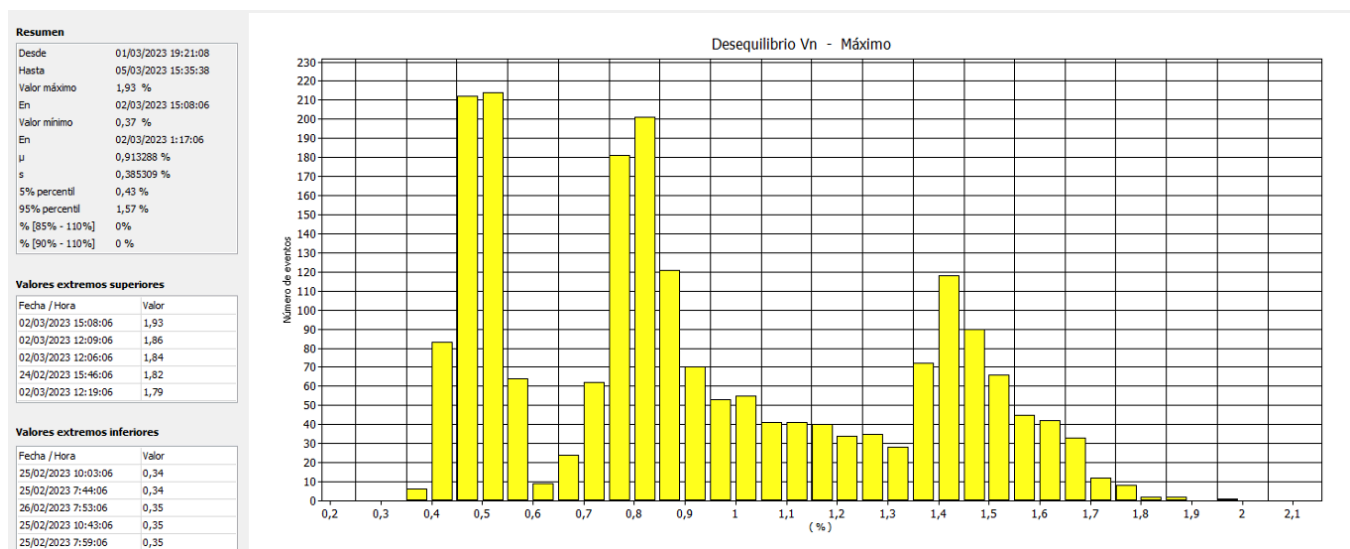
Señores:
CODEPACK
Presente

Atención: Sr. Steve Marsh

RESULTADOS MEDICIÓN ANALIZADOR DE RED BODEGA CODEPACK TABLERO GENERAL

Estimado Don Steve

Junto con saludarlo, y en conformidad con las mediciones realizadas con el analizador de red Fluke 435 (Calibración anexa), en la barra del Tablero General de la bodega, y en virtud que se necesita determinar los desbalances del sistema enfocados a la tensión, se aprecia que la lectura realizada entre el 01/03/2023 y el 05/03/2023 entrega que se genera un desbalance de tensión de una media de 0,91%, con un máximo de 1,93% y una mínima de 0,37%, conforme las estadísticas mostradas abajo.



El desbalance de voltaje es un indicador de cuán diferentes son las tensiones de un sistema trifásico entre sí. El desbalance de voltaje se expresa en porcentajes, lo ideal es que sea de 0% pero, **un desbalance de 3% aún es aceptable en muchos casos**, este se produce cuando se incorporan cargas nuevas al sistema eléctrico y se realizan remodelaciones sin planificación técnica, esto ocasiona que las fases posean diferentes niveles de carga y, en consecuencia, se desbalance el sistema.

Este fenómeno afecta principalmente a los equipos trifásicos que poseen motor, como aires acondicionados y bombas; incrementando su temperatura, reduciendo su vida útil y haciéndolos más susceptibles a fallas de otra naturaleza. Además, el desbalance genera fluctuaciones de voltaje (alto/bajo) permanentes en las líneas monofásicas, afectando también a este tipo de equipos.

RESP. FD/DC

Visítenos en www.volten.cl

Analizando los valores de Voltajes de cada fase en particular se tiene

Resumen	
Desde	01/03/2023 19:21:08
Hasta	05/03/2023 15:35:38
Valor máximo	236,05
En	02/03/2023 4:23:06
Valor mínimo	214,05
En	02/03/2023 14:51:06
μ	227,879
s	5,79613
5% percentil	216,6
95% percentil	234,8
% [85% - 110%]	100%
% [90% - 110%]	100%

Valores extremos superiores	
Fecha / Hora	Valor
25/02/2023 16:43:06	236,1
02/03/2023 4:23:06	236,05
26/02/2023 17:29:06	236,05
26/02/2023 17:19:06	236,04
25/02/2023 16:38:06	236,04

Valores extremos inferiores	
Fecha / Hora	Valor
02/03/2023 14:51:06	214,05
02/03/2023 13:05:06	214,3
02/03/2023 12:06:06	214,3
02/03/2023 13:10:06	214,45
02/03/2023 15:17:06	214,46

Resumen	
Desde	01/03/2023 19:21:08
Hasta	05/03/2023 15:35:38
Valor máximo	237,58
En	02/03/2023 4:24:06
Valor mínimo	212,41
En	02/03/2023 13:05:06
μ	228,206
s	6,69004
5% percentil	215,4
95% percentil	236,4
% [85% - 110%]	100%
% [90% - 110%]	100%

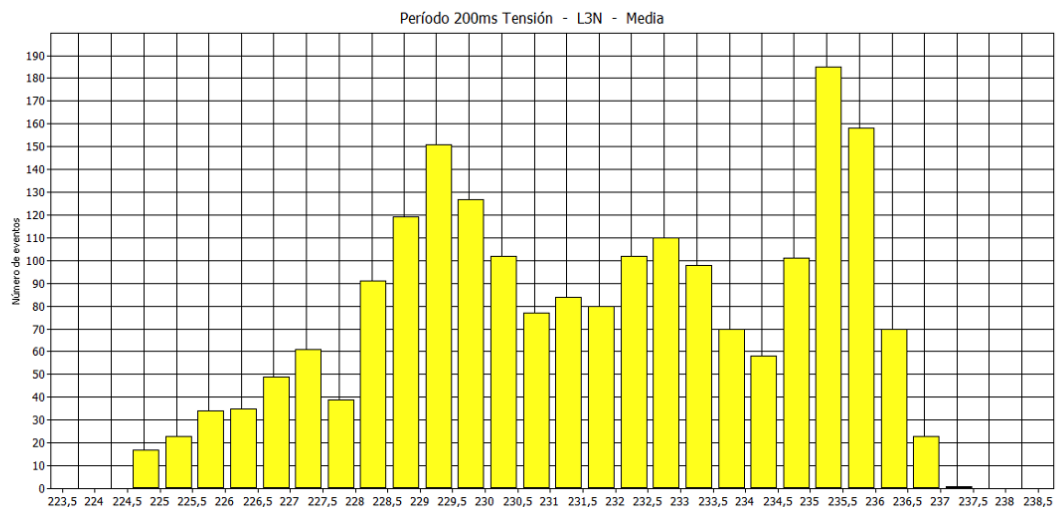
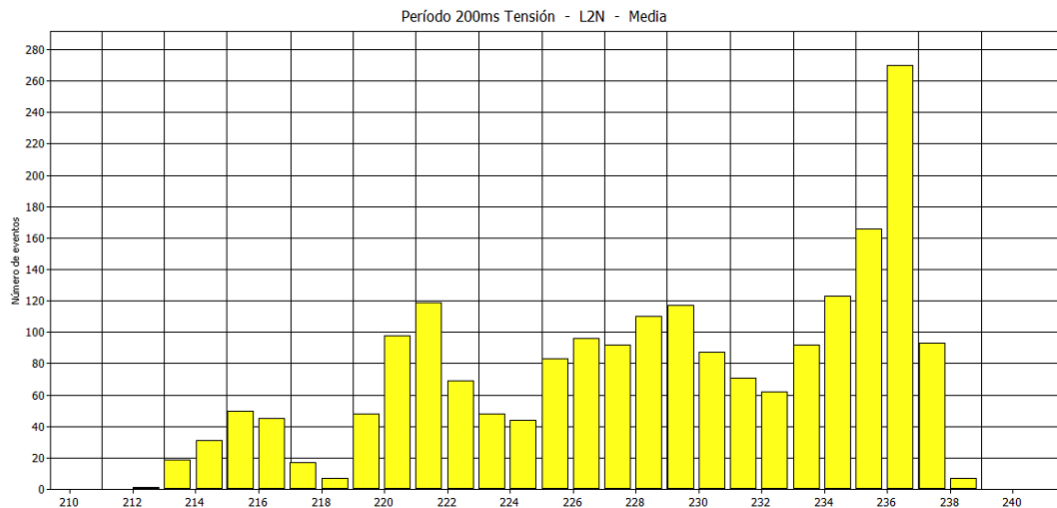
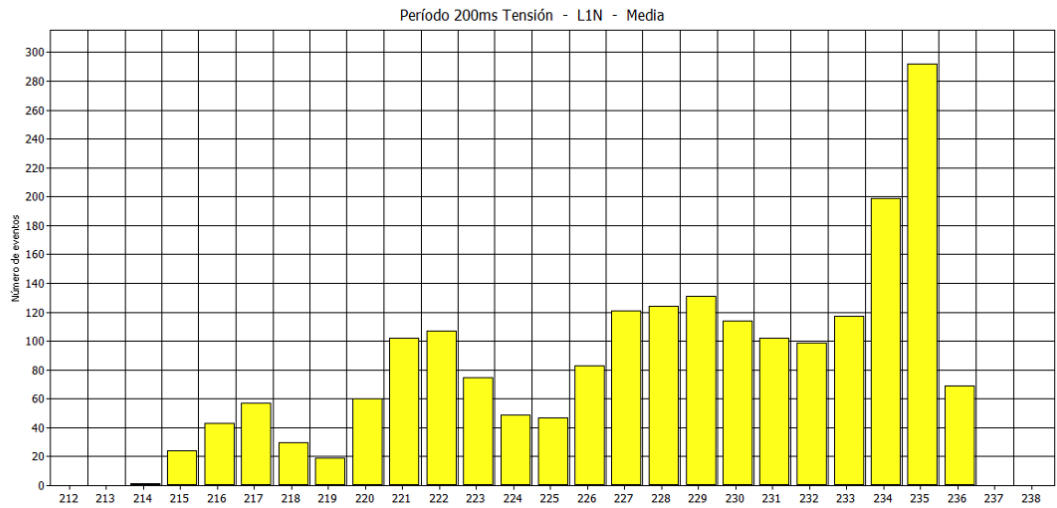
Valores extremos superiores	
Fecha / Hora	Valor
26/02/2023 17:19:06	238,14
26/02/2023 17:29:06	237,97
25/02/2023 16:43:06	237,79
25/02/2023 16:38:06	237,73
26/02/2023 21:08:06	237,61

Valores extremos inferiores	
Fecha / Hora	Valor
02/03/2023 13:05:06	212,41
02/03/2023 14:51:06	212,42
02/03/2023 12:06:06	212,66
02/03/2023 15:17:06	212,7
02/03/2023 15:18:06	212,84

Resumen	
Desde	01/03/2023 19:21:08
Hasta	05/03/2023 15:35:38
Valor máximo	236,84
En	02/03/2023 4:23:06
Valor mínimo	224,28
En	02/03/2023 15:21:06
μ	231,376
s	3,09298
5% percentil	226,2
95% percentil	235,7
% [85% - 110%]	100%
% [90% - 110%]	100%

Valores extremos superiores	
Fecha / Hora	Valor
26/02/2023 17:29:06	237,38
25/02/2023 16:38:06	237,23
26/02/2023 21:08:06	237,17
25/02/2023 16:43:06	237,13
26/02/2023 17:03:06	237,05

Valores extremos inferiores	
Fecha / Hora	Valor
02/03/2023 15:21:06	224,28
02/03/2023 15:26:06	224,29
02/03/2023 15:34:06	224,36
02/03/2023 15:22:06	224,37
02/03/2023 15:18:06	224,37

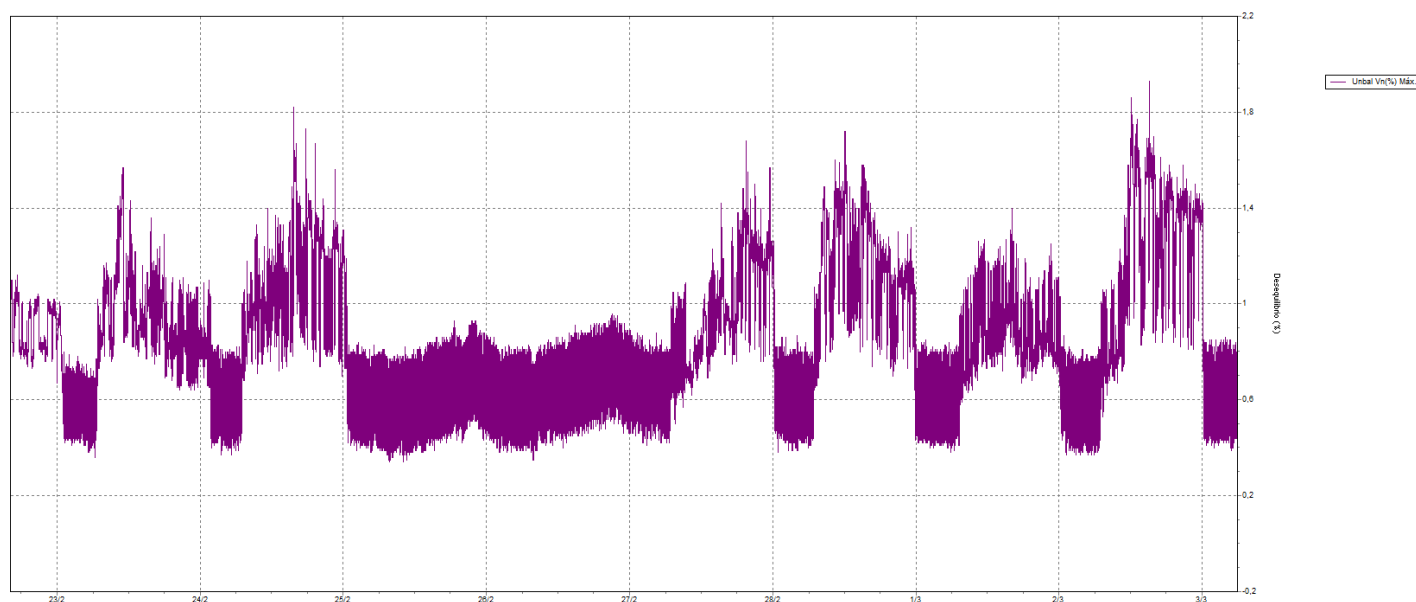


El cálculo para determinar el desequilibrio de tensión es simple. El resultado es el porcentaje de desequilibrio y puede utilizarse para determinar los siguientes pasos a seguir para la resolución de problemas en el motor.

El cálculo consta de tres pasos:

- Determinar el promedio de tensión o de corriente
- Calcular la mayor desviación de tensión o de corriente
- Dividir la desviación máxima por el promedio de tensión o de corriente y multiplicar por un desequilibrio del 100% = (desviación máx. del promedio V o I/promedio de V o I) x 100

El gráfico de desbalances de voltaje en el tiempo se presenta en la siguiente gráfica:



Se envía el informe completo adjunto a este carta.

Sin otro particular, les saluda atentamente,

Alan Leyton
INGENIERO ELÉCTRICO

Alan Leyton O.
Instalador Eléctrico Clase A

aleyton@volten.cl
+56948593903
www.volten.com
Las Dalias 2790 Macul

