

DOBLE TESTS & ÉVALUATION HORS SERVICE

M5400

Analyseur de Réponse en Fréquence de Balayage (SFRA)

COMPERMET
DE DETECTER
LES ANOMALIES
"INVISIBLES" DES
TRANSFORMATEURS

Le M5400 détecte les anomalies mécaniques ou les mouvements des bobinages créés par des courts-circuits, des tensions mécaniques ou le transport. L'instrument utilise la technique éprouvée de l'analyse de réponse en fréquence de balayage, pour obtenir des mesures précises et répétables. Cette approche, utilisée la première fois par Doble, est devenue un standard de l'industrie et constitue la méthode préférée de mesure dans le domaine fréquentiel.

FONCTIONS

- L'instrument envoie un signal d'excitation dans le transformateur et mesure les signaux de réponse dans une large plage de fréquences
- Donne une plage de fréquences entre 10 Hz et 25 MHz
- Mesure la réponse en fréquence à des intervalles de fréquence de 1,2%, espacés de façon logarithmique
- Met à l'échelle automatiquement chaque mesure de fréquence, affichant une gamme dynamique globale de 80dB avec une précision de 1 dB
- Combinaison de gamme dynamic et précision la plus élevée dans le marché
- Fils de test simples et robustes, répondant aux normes CEI

AVANTAGES

- Permet de garantir les pleines performances du transformateur, de réduire les coûts de maintenance et d'accroître sa durée de vie
- Identifie les problèmes comme des mouvements du noyau, des déformations et des déplacements des enroulements, un défaut de terre du noyau, un effondrement partiel des enroulements, un flambage, des structures de fixation cassées ou desserrées, des enroulements court-circuités ou ouverts
- A utiliser dans le cadre d'un programme de maintenance habituel ou dès que vous soupçonnez un problème
- Assure une grande répétabilité des mesures. Les variations les plus subtiles peuvent servir aux diagnostics



M5400 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SOURCE D'EXCITATION

Canaux	1
Plage de Fréquence	10 Hz – 25 MHz
Tension de Sortie	20 V crête à crête à 50 Ohms
Protection de Sortie	Protégé contre les courts-circuits
Impédance de Source	50 Ohms
Interval d'étalonnage	3 ans

CANAUX DE MESURE

Canaux	2
Echantillonnage	Simultané
Plage de Fréquence	10 Hz – 25 MHz
Fréquence d'échantillonnage max.	100 Méchantillons/s
Impédance de Source	50 Ohms
Interval d'étalonnage	3 ans

COLLECTE DES DONNEES

Méthode de test	Fréquence de Balayage
Com. PC	Ethernet USB/Série
Plage de Fréquence	10 Hz – 25 MHz
Nombre de Points	1000 points (par défaut) Jusqu'à 1800 points (plage étendue)
Espacements des Points	1.2 % Logarithmique
Gamme Dynamique	>90 dB
Répétabilité	±1 dB to -80 dB
Largeur de Bande IF	< 10% de la Fréquence Active

AFFICHAGE DES DONNEES

Echelle	Linéaire/Logarithmique
Plage de Fréquence	10 Hz – 25 MHz, défini par l'utilisateur dans la Plage des Fréquences
Création du Graphe	Fréquence en fonction de l'Amplitude / de la Phase
Analyse	Différence, Corrélation croisé de sous-bande

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Dimensions	46.2 x 34.0 x 17.0 cm
Poids	6.0 kg
Alimentation	100-240V CA
Température de Fonctionnement	0° à + 50°C
Température de Stockage	-25° à + 70°C
Humidité Relative	0% à 95 % sans condensation

FILS DE TEST

Système à trois fils en un seul jeu de câbles
Standard (362 kV et inférieur): 18 m
En option (> 362 kV): 30 m

PLAGE

L'instrument M5400 permet une mesure de réponse en fréquences entre 10 Hz et 25 MHz. Double recommande le réglage par défaut de 20 Hz à 2 MHz pour les transformateurs, les valeurs de diagnostic sont généralement peu pertinentes en dehors de cette plage. La plage de fréquences de diagnostic de 20 Hz à 2 MHz inclut les sujets de diagnostic les plus importants:

- Noyau et propriétés magnétiques
- Mouvements et déformations des enroulements
- Interconnexions – Fils et changeurs de prise

RESOLUTION

L'instrument M5400 mesure la réponse en fréquence à des intervalles de fréquence de 1,2%, espacés de façon logarithmique. Lors de la mesure de chaque fréquence, un niveau d'excitation constant est maintenu. L'instrument M5400 a la capacité de mettre à l'échelle automatiquement chaque mesure de fréquence, affichant une gamme dynamique globale de 80 dB avec une précision de ±1 dB. Il s'agit de l'association gamme dynamique / précision la plus élevée de l'industrie.

INFORMATION DE COMMANDES

REF #	PRODUIT
M5400	Doble M5400 Analyseur de Réponse en Fréquence de Balayage (SFRA)

Avec jeu de test, Manuel utilisateur, logiciel, fil de test SFRA 18m/60pi, mises à la terre, terre de sécurité, câble d'alimentation et câbles de communication.



Doble Engineering Company

Siège Mondial
85 Walnut Street, Watertown, MA 02472 USA

www.doble.com

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Doble est certifié ISO-9001.

Doble est une société de ESCO Technologies Company.